

De l'ankylose osseuse temporo-maxillaire

(Etude comparative des différents traitements)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 19 Novembre 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

LOUIS CALMET

Né à AULAS (Gard) le 23 Septembre 1902



NIMES

IMPRIMERIE GÉNÉRALE (P. GELLION & BANDINI)

21, RUE DE LA MADELEINE, 21

—
1925



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553205_0081

De l'ankylose osseuse temporo-maxillaire

(Etude comparative des divers traitements)

De l'ankylose osseuse temporo-maxillaire

(Etude comparative des différents traitements)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 19 Novembre 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

LOUIS CALMET

Né à AULAS (Gard) le 23 Septembre 1902



NIMES

IMPRIMERIE GÉNÉRALE (P. GELLION & BANDINI)

21, RUE DE LA MADELEINE, 21

1925

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire. M. H. HUGOUNENQ
Doyen. M. J. LEPINE
Assesseur. M. ROQUE

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, FLORENCE (A.), TEISSIER

PROFESSEURS

Cliniques Médicales	MM. BARD ROQUE TIXIER
Cliniques Chirurgicales	BERARD COMMANDEUR
Clinique obstétricale et Accouchements.	ROLLET
Clinique ophtalmologique	NICOLAS
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEPINE (J.)
Clinique neurologique et psychiatrique	MOURIQUAND
Clinique des maladies des enfants	VILLARD
Clinique des maladies des femmes	LANNOIS
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	ROCHET
Clinique des maladies des voies urinaires	NOVÉ-JOSSERAND
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	CLUZET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	HUGOUNENQ
Chimie biologique et médicale	MOREL
Chimie organique et Toxicologie.	BRETIN
Matière Médicale et Botanique	GUIART
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	LATARGET
Anatomie	POLICARD
Histologie.	DOYON
Physiologie	COLLET
Pathologie interne.	X.
Pathologie et Thérapeutiques générales.	PAVIOT
Anatomie pathologique	PATEL
Chirurgie opératoire	ARLOING (F.)
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	ETIENNE MARTIN
Médecine légale	COURMONT (P.)
Hygiène	PIC
Thérapeutique, hydrologie et climatologie	X.
Pharmacologie	X.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.	MM. VALLAS
— — — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
— — — Chimie minérale	BARRAL
— — — Urologie	GAYET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Puériculture et hygiène de la première enfance	MM. CHATIN
Stomatologie.	TELLIER

AGRÉGÉS

MM. NOGIER GARIN SAVY FROMENT THEVENOT. (Lucien) PIERY	MM. COTTE DUROUX TRILLAT SARVONAT FLORENCE (G.) ROCHAIX	MM. CORDIER (V.) ROUBIER FAVRE BONNET RHENTER LEULIER	MM. MAZEL SANTY DUNET CHALIER (André) CHALIER (Joseph) NOEL CORDIER (Pierre)
--	---	---	---

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. NOVÉ-JOSSERAND, *Président* ; COTTE, *Assesseur* ;

MM. DUROUX et BONNET, *Agrégés*

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Bien faible témoignage de ma
profonde affection.

A MES GRANDS-PARENTS

A MES ONCLES

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR PONT

*Directeur de l'Ecole Dentaire
Chevalier de la Légion d'Honneur*

ET A MADAME PONT

Avec l'hommage de ce travail,
j'offre celui de ma reconnaissance,
pour l'accueil bienveillant
qu'ils m'ont toujours réservé et
l'intérêt qu'ils n'ont cessé de me
témoigner au cours de mon séjour
à Lyon.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOVÉ-JOSSERAND

*Professeur de Clinique Chirurgicale Infantile
à la Faculté de Médecine de Lyon
Chevalier de la Légion d'Honneur*

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS
BONNET, LAROYENNE, CHALIER

A MONSIEUR LE DOCTEUR TELLIER

*Chargé du Cours de Stomatologie
à la Faculté de Médecine de Lyon
Chevalier de la Légion d'Honneur*

A MON JURY DE THÈSE

A MES MAÎTRES

DES FACULTÉS DE MONTPELLIER ET DE LYON
ET DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

Introduction

En présence de l'ankylose osseuse temporo-maxillaire, de nombreuses méthodes opératoires ont été indiquées, dans le but de rendre au maxillaire inférieur sa mobilité.

Mais toutes ne présentent pas les mêmes avantages de bénignité, de facilité dans l'exécution et de persistance dans les résultats acquis.

Aussi nous sommes-nous proposé de mettre en relief, au cours de ce travail, le procédé opératoire décrit par Monsieur le Professeur Rochet, de Lyon « L'ostéotomie de la branche montante du maxillaire inférieur, suivie d'interposition musculaire » et qui nous paraît constituer, dans certains cas d'ankylose bien déterminés, un traitement de choix.

La dernière guerre ayant mis à l'ordre du jour la question de la mobilisation permanente post-opératoire, nous avons tenu à l'examiner et nous avons essayé, dans la mesure de nos moyens, de lui donner une solution.

Si notre travail n'est pas vain, nous serons amplement dédommagé de la peine qu'il nous a coûté ; mais nous voulons que le mérite en revienne aux Maîtres qui nous l'ont inspiré et qui nous ont guidé dans son élaboration.

Nous voulons surtout témoigner notre gratitude à Monsieur le Docteur Pont. Depuis le jour, où sous sa direction, fut commencé ce travail, il a toujours encouragé nos efforts et dirigé nos recherches, ne nous ménageant rien : temps, conseils, documentation, pour nous permettre de le mener à bonne fin. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de nos sincères remerciements.

Monsieur le Docteur Tellier, chargé du Cours de Stomatologie à la Faculté de Médecine, nous a fourni d'utiles renseignements bibliographiques ; il a de plus beaucoup contribué par ses intéressantes leçons de stomatologie à nous faire aimer cette branche de la Médecine. A ce double titre nous l'assurons de nos sentiments les plus respectueux.

Anatomie

de l'Articulation Temporo-Maxillaire

Le maxillaire inférieur s'articule par la partie supérieure de ses branches montantes avec la zone moyenne de la base du crâne : c'est l'articulation temporo-maxillaire. Chez l'homme, la configuration de ses surfaces articulaires l'a fait ranger dans le genre des articulations bi-condyliennes.

Surfaces articulaires. — Des deux surfaces articulaires, l'une inférieure appartient au maxillaire inférieur, c'est la surface maxillaire ; l'autre, supérieure, appartient au temporal. C'est la surface temporale. (*Fig. 1*).

A. — Du côté du maxillaire nous avons les deux condyles de cet os. Ce sont deux saillies ellipsoïdes, mesurant en moyenne $20^m/m$ de longueur sur $8^m/m$ de

largeur et qui se dirigent obliquement de dehors en dedans et d'avant en arrière, de telle façon que les grands axes prolongés en dedans se rencontreraient un peu en avant de la partie centrale du trou occipital ; leurs petits axes, prolongés en avant, se rencontreraient de même un peu en avant de la symphyse du menton.

Le condyle est supporté par une portion rétrécie appelée col. Le col, arrondi et mousse à sa partie postérieure, nous présente à sa partie antérieure, dans les $\frac{3}{4}$ internes, une dépression toujours très marquée, dans laquelle vient s'insérer le muscle ptérygoïdien externe. Le condyle avec son col est fortement déjeté en dedans, mais il est inexact de dire qu'il est situé tout entier en dedans du plan sagittal passant par la branche du maxillaire. Son quart ou son cinquième externe environ est constamment placé en dehors d'une verticale menée par la face externe de cette branche.

Chacun des deux condyles considéré isolément nous présente 2 faces : une face antérieure ou versant antérieur, qui regarde en haut et en avant, une face postérieure ou versant postérieur qui regarde en arrière. Ces deux versants se réunissent au point culminant du condyle, en formant à ce niveau une arête mousse à direction transversale. Il en résulte que le condyle dans son ensemble, représente une sorte de dos d'âne, qui est convexe à la fois dans le sens antéro-postérieur et dans le sens transversal.

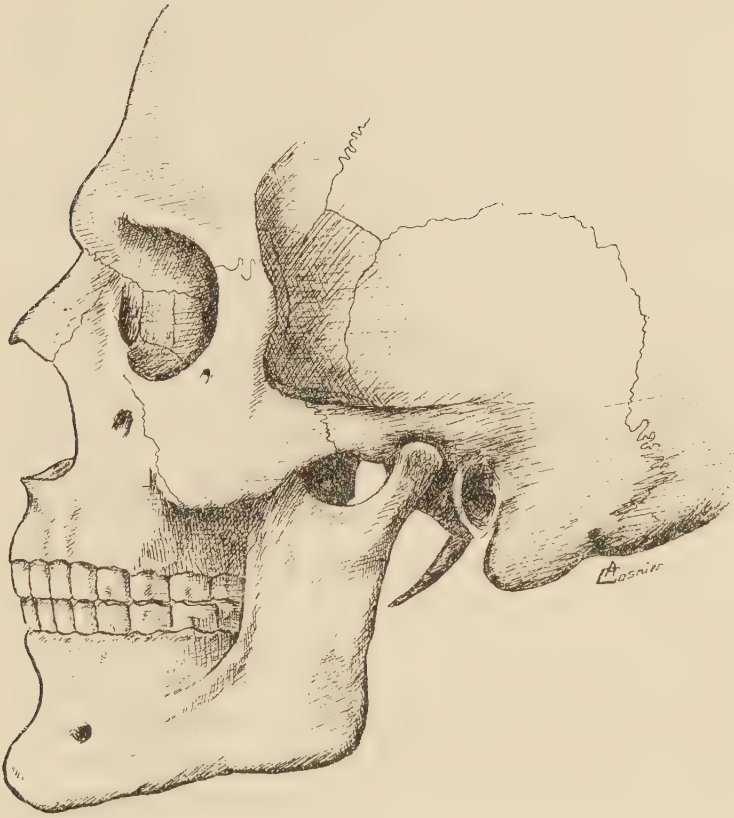


Fig. 1. — Squelette de l'Articulation temporo-maxillaire

B.— Du côté du temporal, nous avons une saillie transversale, le condyle du temporal, et en arrière du condyle, une cavité dite cavité glénoïde.

La condyle du temporal n'est autre que la racine transverse de l'apophyse zygomatique.

C'est une saillie transversale, fortement convexe d'avant en arrière, légèrement concave de dehors en dedans. Partant du tubercule zygomatique, elle se dirige obliquement en dedans et un peu en arrière, autrement dit, son extrémité externe est placée à un niveau sensiblement plus élevé que celui qu'occupe son extrémité interne.

La cavité glénoïde est une dépression profonde, de forme ellipsoïde, dont le grand axe présente exactement la même direction que celle du condyle du maxillaire.

Elle est délimitée : en avant, par le tubercule zygomatique et par la racine transverse de l'arcade zygomatique ou condyle du temporal ; en arrière par l'apophyse vaginale et par la crête pétreuse ; en dedans par l'épine du sphénoïde ; en dehors par la racine longitudinale de l'apophyse zygomatique, par la branche de bifurcation inférieure de cette racine et par une partie de la paroi antérieure du conduit auditif externe.

La scissure de Glaser, divise la cavité glénoïde en deux parties fort inégales : une partie antérieure, plus petite, creusée à la base de l'écaille, c'est la cavité glénoïde proprement dite ; une partie postérieure plus grande, qui est formée en grande partie par la paroi antérieure ou temporo-maxillaire du

conduit auditif externe. Une mince lame osseuse sépare donc le condyle de la cavité du conduit. Nous ferons état de cette disposition anatomique au chapitre de l'étiologie de l'ankylose temporo-maxillaire.

Réunis l'un à l'autre, le condyle du temporal et la portion articulaire de la cavité glénoïde représentent dans leur ensemble une surface quadrilatère, convexe à sa partie antérieure, concave à sa partie postérieure, mesurant en moyenne 22 ^m/_m dans le sens antéro-postérieur.

Ces surfaces articulaires (Maxillaire et Temporale) sont revêtues à l'état frais par une mince couche de parties molles. D'après Testut, cette couche de parties molles est constituée par la partie toute superficielle et non ossifiée, de l'ébauche conjonctive au sein de laquelle s'est développé le maxillaire inférieur.

A ce point de vue cette couche non ossifiée est constituée non pas par du cartilage hyalin, mais par un simple tissu fibreux.

Gosselin, Sappey et Capony ont bien étudié cette couche de parties molles et ils sont arrivés aux conclusions suivantes que Capony a exposées tout au long de sa thèse :

Les surfaces articulaires, condylienne et glénoïdienne, sont recouvertes par du cartilage. Gosselin a démontré que ce cartilage est lui-même revêtu par un prolongement du périoste.

Ce périoste forme au niveau du condyle une sorte de coiffe dont la face supérieure est tapissée par la synoviale et dont la face inférieure est appliquée sur le cartilage. Sur la face postérieure, le périoste est à

peine modifié. Sur la face antérieure et le bord supérieur, il comprend dans son épaisseur non seulement des faisceaux du tissu conjonctif qui en représentent l'élément principal, mais aussi des cellules de cartilage qui se disposent sur quelques points en série linéaire, et des fibres élastiques extrêmement déliées.

Sur la cavité glénoïde ce périoste offre une extrême minceur. Chez le fœtus et chez l'enfant il est facilement décollable par arrachement. Il est constitué à cet âge par une trame fibreuse, des cellules cartilagineuses, quelques artérioles et veinules.

Chez l'adulte ce périoste devient extrêmement adhérent et il est formé de faisceaux fibreux entrecroisés, contenant soit dans leur épaisseur, soit dans leurs mailles un très grand nombre de cellules cartilagineuses. Les vaisseaux, apparents dans la première période de la vie, ont alors disparu.

Capony s'est particulièrement attaché à l'étude de ce périoste.

« Chez des enfants nous avons pu isoler une lame
« fibreuse, située sur le condyle et se continuant
« avec le périoste de la branche montante. Chez
« l'adulte le périoste que l'on a décrit n'est plus iso-
« lable et il s'arrête nettement sur le cartilage du
« condyle en se confondant avec lui. Nous pouvons
« donc affirmer que la surface articulaire du condyle
« est tapissée par une lame périostique qui la recou-
« vre dans toute son étendue. On pourrait désigner
« d'une façon plus précise cette lame sous le nom de

« lame périchondrale, puisqu'elle revêt en réalité un
« cartilage. Sur tout le pourtour du condyle, ce pé-
« rioste sus-condylien se continue avec le périoste
« propre de l'os. Le périoste du condyle arrivé au
« niveau de la surface articulaire, se dédouble en
« deux lames, l'une interne qui revêt la surface arti-
« culaire du condyle, l'autre externe qui s'écarte un
« peu de la première, dont elle reste séparée par une
« fente plus ou moins étendue, puis se réfléchit sur
« la surface médiane où elle entre dans la constitu-
« tion du ménisque interarticulaire.

« Ce périoste est en tout semblable à celui qui
« revêt la branche montante et les différentes couches
« qui le composent se continuent parfaitement avec
« celles de ce dernier.

« Entre la couche cartilagineuse et la couche
« fibreuse de notre périoste, on voit très nettement
« sur nos préparations une mince bande fortement
« colorée. Les cellules cartilagineuses aplaties et stra-
« tifiées que l'on voit à la périphérie du cartilage ont
« ici sensiblement perdu ce caractère. Cette couche
« semble formée de cellules jeunes représentant assez
« bien ce que normalement on observe à la face
« interne de tout périoste (couche ostéogénique
« d'Ollier). »

Cette étude un peu longue d'un élément spécial à la région ne paraîtra pas inutile si l'on pense que c'est à sa présence et sous l'influence d'une irritation quelconque, qu'est due, dans certains cas, une part de production osseuse, constitutive de l'ankylose.

Ménisque interarticulaire. — Au point de vue squelettique, l'articulation temporo-maxillaire, est constituée par deux surfaces qui ne se correspondent pas. Pour rétablir l'harmonie il existe entre elles un disque fibreux qui se moule exactement sur les surfaces articulaires. Ce disque ou ménisque interarticulaire a une forme elliptique : son grand axe comme celui du condyle se dirige obliquement de dehors en dedans et d'avant en arrière. Vu en place il s'incline fortement en bas et en avant (Gosselin).

L'une de ses faces est antéro-supérieure, à la fois concave et convexe : concave en avant où elle s'applique contre le condyle du temporal, convexe en arrière où elle répond à la cavité glénoïde. Cette partie convexe est très peu développée, elle est quelquefois à peine marquée.

L'autre face est postéro-inférieure, concave dans toute son étendue et coiffe le condyle du maxillaire.

A l'état de repos de l'articulation, le versant postérieur du condyle est libre de tout contact avec le disque fibreux et se trouve en rapport immédiat avec la capsule articulaire.

Des deux bords du ménisque le bord postérieur est plus épais que l'antérieur. Il mesure 3 ou 4 ^m/_m de hauteur tandis que l'antérieur n'en présente que 1 ou 2.

Les deux extrémités du ménisque se distinguent en interne et externe.

Toutes les deux s'infléchissent légèrement en bas et sont fixées au condyle du maxillaire par des

petits tractus fibreux dont nous avons déjà parlé et qui émanent de la lame périostée qui recouvre le cartilage articulaire du condyle. Il s'ensuit que dans les différents mouvements dont l'articulation temporo-maxillaire est le siège, le ménisque fibreux accompagne toujours le maxillaire dans ses déplacements.

Moyens d'union. — L'articulation tempo-maxillaire nous présente comme moyens d'union de ses surfaces articulaires : un ligament capsulaire, deux ligaments latéraux et différentes formations fibreuses encore appelées ligaments accessoires.

A. LIGAMENT CAPSULAIRE. — Il revêt la forme d'un manchon disposé autour de l'articulation. Par sa circonférence supérieure, ce ligament s'insère sur les points suivants : en avant sur le bord antérieur de la racine transverse de l'apophyse zygomatique ; en arrière dans le fond de la cavité glénoïde, un peu en avant de la scissure de Glaser ; en dehors sur le tubercule zygomatique et sur la partie de la racine longitudinale qui lui fait suite ; en dedans, enfin sur la base de l'épine du sphénoïde. Sa circonférence inférieure, beaucoup moins étendue, se fixe sur le pourtour du col ; les fibres ligamenteuses s'insérant plus bas en arrière qu'en avant.

La surface extérieure de la capsule répond aux organes qui avoisinent l'articulation. La surface intérieure, regarde et délimite la cavité articulaire, adhérant au ménisque sur les points où elle entre en contact avec lui, de telle sorte que la cavité articu-

laire, grâce à cette adhérence, se trouve divisée en deux compartiments ou étages, un étage supérieur ou sus-méniscal et un étage inférieur ou sous-méniscal.

La capsule est essentiellement constituée par des faisceaux fibreux à direction verticale, dont les uns (faisceaux longs) descendent directement de la base du crâne sur le col du maxillaire, et dont les autres (faisceaux courts) vont de la base du crâne au ménisque ou de celui-ci au condyle.

B. LIGAMENT LATÉRAL EXTERNE. — Ce ligament qui renforce en dehors la capsule articulaire constitue le principal moyen d'union de l'articulation temporo-maxillaire : il mesure à sa partie moyenne 2 ou 3^{m/m} d'épaisseur ; il s'insère en haut sur le tubercule zygomatique, et en arrière de lui, sur la racine longitudinale du zygoma. De là, il se dirige obliquement en bas et en arrière et vient se fixer sur la partie postéro-externe du col. Ses faisceaux antérieurs, qui sont à la fois les plus obliques et les plus longs, descendent jusqu'à 10 ou 12^{m/m} au-dessous de la surface articulaire du condyle.

C. LIGAMENT LATÉRAL INTERNE. — Il rappelle assez bien par sa disposition le ligament latéral externe, mais il diffère de ce dernier en ce qu'il est beaucoup plus mince et de ce fait beaucoup moins résistant. Il prend naissance en haut sur le rebord interne de la cavité glénoïde, au niveau du point où cette cavité prend contact avec l'épine du sphénoïde,

De là, les faisceaux fibreux qui le constituent se portent obliquement en bas et en arrière pour venir s'insérer sur la partie postéro-interne du col du condyle. Ici encore ce sont les faisceaux antérieurs qui sont les plus longs et nous les voyons descendre, comme les faisceaux correspondants du ligament latéral externe, jusqu'à 10 ou 12 ^m/_m au-dessous de la surface articulaire.

D. — Parmi les formations fibreuses, encore appelées ligaments accessoires, ou pseudo-ligaments (Gegenbaur) nous avons 1° le ligament sphéno-maxillaire, 2° le ligament stylo-maxillaire, 3° le ligament ptérygo-maxillaire.

LE LIGAMENT SPHÉNO-MAXILLAIRE est une bandelette fibreuse, qui s'attache en haut, sur le côté externe de l'épine du sphénoïde et sur la partie la plus interne de la scissure de Glaser. De là, elle se porte obliquement en bas, en avant et en dehors, s'engage entre les 2 muscles ptérygoïdiens, et se termine au voisinage de l'orifice supérieur du canal dentaire, soit sur l'épine de Spix, soit en arrière d'elle.

LE LIGAMENT STYLO-MAXILLAIRE s'insère d'une part au voisinage du sommet de l'apophyse styloïde, d'autre part sur le bord parotidien du maxillaire, un peu au dessus de l'angle inférieur ou sur cet angle lui-même.

LE LIGAMENT PTÉRYGO-MAXILLAIRE ou aponévrose buccinato-pharyngienne, est une lame fibreuse qui s'étend du crochet de l'aile interne de l'apophyse

ptérygoïde, à l'extrémité postérieure du bord alvéolaire du maxillaire inférieur.

Ces trois pseudo-ligaments ne prennent aucune part à la constitution anatomique de l'articulation temporo-maxillaire. Ils ont une signification morphologique toute autre que celle des vrais ligaments et doivent être considérés : le ligament sphéno-maxillaire comme un reste de la portion moyenne du cartilage de Meckel ; le ligament stylo-maxillaire comme le reliquat fibreux d'un muscle qui a disparu chez l'homme au cours de son développement phylogénique et le ligament ptérygo-maxillaire comme une simple intersection fibreuse jetée entre deux lames musculaires voisines : le buccinateur et le constricteur supérieur du pharynx (Testut).

Synoviales.— Il existe pour l'articulation temporo-maxillaire deux synoviales distinctes correspondant aux deux étages, signalés ci-dessus, de la cavité articulaire. Ces deux synoviales se distinguent en supérieure et inférieure. Elles épousent la forme de la cavité articulaire.

Rapports.— L'articulation temporo-maxillaire nous présente des rapports importants.

En dehors : elle répond (*Fig. 2*) à la peau de la face doublée à ce niveau d'une couche plus ou moins épaisse de tissu cellulo-adipeux au sein duquel cheminent l'artère transversale de la face, et les rameaux temporaux du nerf facial.

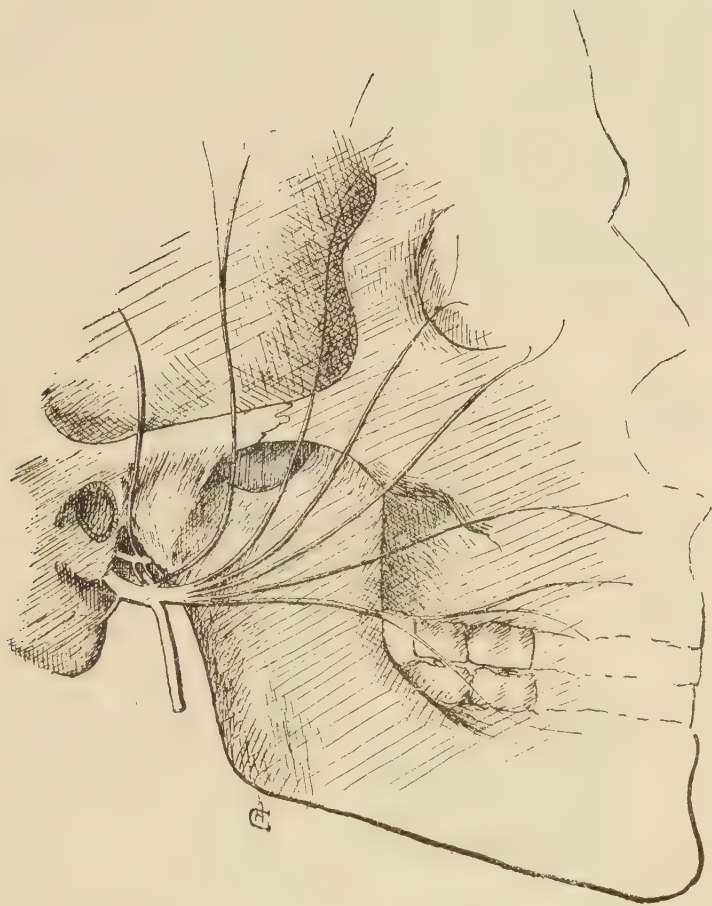


Fig. 2. — Articulation temporo-maxillaire : Vue latérale externe et ses rapports avec le nerf facial.

Le condyle est placé immédiatement en avant du tragus. Entre les deux, dans le tissu cellulaire sous cutané montent le nerf auriculo-temporal, l'artère temporale superficielle et la veine de même nom.

En dedans : elle est en rapport (*Fig. 3*) 1° avec le nerf dentaire inférieur et le nerf lingual, 2° avec la corde du tympan, 3° avec l'auriculo-temporal, 4° avec l'artère maxillaire interne et ses différentes branches, 5° avec un riche plexus veineux.



Fig. 3. — Articulation temporo-maxillaire : Vue latérale interne et ses rapports avec l'artère maxillaire interne.

En avant : elle est en rapport avec le masséter et le ptérygoïdien externe. Entre ces deux plans musculaires, elle répond à l'échancrure sigmoïde du maxillaire, que traversent les vaisseaux et nerfs masséterins.

En arrière : la face postérieure du condyle et le ménisque sont en rapport avec le conduit auditif osseux et cartilagineux ; toutefois il y a toujours entre eux un étroit espace comblé en partie par du tissu cellulo-graisseux, en partie par un prolongement ascendant de la parotide.

En haut : elle répond à la paroi cranienne, assez mince et parfois transparente à ce niveau, et par son intermédiaire aux méninges et aux circonvolutions cérébrales.

De tous ces rapports nous retiendrons, parmi les plus importants : la situation de l'artère maxillaire interne à la partie interne de l'articulation et la situation du nerf facial et de ses branches à sa partie externe. Nous verrons au chapitre de la Thérapeutique qu'ils dominent le traitement de l'ankylose osseuse.

Muscles moteurs. — Nous diviserons les muscles moteurs du maxillaire inférieur d'après les mouvements qu'ils produisent en : abaisseurs, éleveurs, projecteurs en avant, projecteurs en arrière et ducteurs.

MUSCLES ABAISSEURS :

Ventre antérieur du digastrique. — Il prend naissance sur le tendon intermédiaire du digastrique au niveau de l'os hyoïde et va se fixer à la face interne du maxillaire inférieur, un peu en dehors de la symphyse, dans la fossette digastrique.

Mylo-hyoïdien. — Ce muscle situé au dessus du ventre antérieur du digastrique s'insère sur la ligne oblique interne ou ligne mylo-hyoïdienne du maxillaire inférieur et de là, ses faisceaux se portent en bas, en dedans vers la ligne médiane et s'insèrent : les postérieurs sur l'os hyoïde lui-même, les antérieurs sur un raphé aponévrotique médian qui s'étend de l'os hyoïde à la symphyse du menton.

Génio-hyoïdien. — Il s'insère en haut sur le maxillaire inférieur au niveau de l'apophyse geni inférieure et en bas sur la partie moyenne de la face antérieure de l'os hyoïde.

Peaucier du cou. — Il prend naissance en bas, dans le tissu cellulaire sous-cutané des régions sous-claviculaire et acromiale par des faisceaux très pales, qui se portant ensuite en haut et en dedans atteignent le bord inférieur du maxillaire où ils se terminent de la façon suivante : les faisceaux internes s'entrecroisent avec ceux du côté opposé et s'attachent à la face profonde de la peau de la région mentonnière ; les faisceaux moyens s'insèrent sur le tiers interne de la ligne oblique du maxillaire en s'entrecroisant à ce niveau avec les faisceaux d'origine du triangulaire des lèvres ; les faisceaux externes enfin se confondent en grande partie avec le triangulaire mais surtout avec le carré du menton, les autres remontent jusqu'à la peau de la commissure labiale.

MUSCLES ÉLEVATEURS :

Temporal. — Ce muscle prend naissance en haut : sur la ligne temporale inférieure, dans toute l'étendue

de la fosse temporale, sur la face profonde de l'aponévrose qui le recouvre, par quelques faisceaux sur la partie moyenne de la face interne de l'arcade zygomaticque et jusque sur la face interne du tendon d'origine du muscle masséter.

De ces différentes zones d'insertions, les faisceaux charnus du muscle temporal se dirigent vers l'apophyse coronoïde et se jettent sur une lame fibreuse qui vient s'insérer sur les bords et les faces de cette apophyse.

Masséter. — Ce muscle est constitué par deux faisceaux : un faisceau superficiel et un faisceau profond.

Le faisceau superficiel, le plus important des deux, s'insère en haut à l'aide d'une aponévrose très résistante sur le bord inférieur de l'arcade zygomaticque dans ses deux tiers antérieurs ; ses fibres constitutives se dirigent obliquement de haut en bas et d'avant en arrière et viennent se terminer sur l'angle de la mâchoire et sur la partie inférieure de la face externe de la branche montante.

Le faisceau profond est situé en dedans du précédent qu'il déborde en arrière. Les fibres qui le constituent s'insèrent à la fois sur le bord inférieur et sur la face interne de l'arcade zygomaticque ; de là elles se portent obliquement en bas et en avant, passent au dessous des fibres du faisceau superficiel et se fixent à la face externe de la branche montante.

Ptérygoïdien interne. — Il prend naissance en haut dans toute l'étendue de la fosse ptérygoïde, se

porte obliquement en bas, en arrière et en dehors et vient se fixer en bas à la partie interne de l'angle du maxillaire, et sur la face interne de la branche montante.

PROJECTEURS EN AVANT :

Ptérygoïdiens externes. — Le ptérygoïdien externe prend naissance à la base du crâne par deux faisceaux. L'un supérieur ou sphénoïdal s'insère sur cette partie de la grande aile du sphénoïde qui forme la voûte de la fosse zygomatique ; l'autre inférieur ou ptérygoïdien s'insère sur la face externe de l'apophyse pyramidale du palatin. Les deux faisceaux se dirigent alors vers l'articulation temporo-maxillaire et se fixent sur le côté interne du col du condyle et sur la partie correspondante du ménisque interarticulaire.

PROJECTEURS EN ARRIÈRE.

Le digastrique et le temporal (par ses faisceaux postérieurs) (déjà étudiés).

DIDUCTEURS.

Les ptérygoïdiens internes et les ptérygoïdiens externes se contractant d'un seul côté, alternativement du côté gauche et du côté droit (déjà étudiés).

Physiologie de l'Articulation

A l'état normal de repos, l'arc mandibulaire est constamment maintenu dans une position voisine de l'occlusion, grâce à la contraction tonique réflexe des élévateurs qui résistent à la traction exercée par le poids de la mandibule et des muscles qui y sont appendus. Le système musculaire de l'articulation se trouve donc en état d'équilibre instable et les rapports des surfaces articulaires sont les rapports normaux que nous avons décrit plus haut

Cet équilibre est détruit et les rapports des surfaces articulaires changent, dès que le maxillaire inférieur se met en mouvement sous l'influence de la contraction prédominante d'un groupe musculaire.

Le maxillaire inférieur peut exécuter trois ordres de mouvements : 1° des mouvements d'abaissement et d'élévation ; 2° des mouvements de projection en avant et de projection en arrière ; 3° des mouvements de latéralité ou de diduction.

I. MOUVEMENTS D'ABAISSEMENT ET D'ÉLÉVATION. — Ces mouvements qu'il n'est pas besoin de définir s'exécutent l'un et l'autre autour d'un axe transversal, qui passerait par la partie moyenne de la branche du maxillaire inférieur, un peu au-dessus de l'orifice du canal dentaire. Il en résulte que la partie moyenne de la branche restant immobile le menton et le condyle se déplacent simultanément mais en sens inverse.

Darcissac assimile très ingénieusement le levier osseux mandibulaire à ces leviers métalliques que l'on intercale sur le trajet des fils de transmission des sonnettes à traction.

Dans le mouvement d'abaissement en effet, nous voyons le menton se porter en bas et en arrière en décrivant un arc de cercle à concavité postéro-supérieure ; le condyle de son côté glisse d'arrière en avant, abandonner la cavité glénoïde et venir se placer sous la racine transverse de l'arcade zygomatique. Le déplacement du condyle est de 1 cm, environ. Le ménisque interarticulaire accompagne le condyle dans son déplacement, non seulement parce qu'ils sont unis l'un à l'autre, comme nous l'avons vu, par des expansions nombreuses, mais aussi parce que le muscle ptérygoïdien externe, qui se contracte toujours quand le condyle se déplace en avant, s'insère à la fois sur le col du condyle et sur le ménisque.

Il serait pourtant inexact de dire que le condyle et le ménisque qui le coiffe sont absolument immobiles l'un sur l'autre dans les mouvements d'abaissement. Il y a lieu à ce sujet d'admettre deux temps : dans le

premier temps, condyle et ménisque¹ quittent l'un et l'autre la cavité glénoïde pour se porter en avant ; dans le deuxième temps, le ménisque s'arrête et le condyle continuant son mouvement, glisse d'arrière en avant sur la face inférieure de ce ménisque, en se rapprochant de plus en plus de son bord antérieur. Le ménisque qui au début du mouvement était oblique en bas et en avant, devient d'abord horizontal et finalement oblique en bas et en arrière.

Le mouvement d'élévation s'accomplit suivant le même mécanisme, mais en sens inverse. L'axe du mouvement étant toujours le même, le menton se porte en haut et en avant pour revenir à sa position première. Quant au condyle, glissant maintenant d'avant en arrière, il reprend tout d'abord ses rapports avec le ménisque, et tous les deux reprennent ensuite le chemin de la cavité glénoïde.

II. MOUVEMENTS DE PROJECTION EN AVANT ET EN ARRIÈRE. — Ces mouvements, assez limités chez l'homme, s'exécutent dans le plan antéro-postérieur.

La projection en avant est un mouvement par lequel le maxillaire inférieur se porte en avant, tout en conservant le contact avec la mâchoire supérieure. Dans ce mouvement les deux condyles quittent simultanément la cavité glénoïde et viennent se placer au dessous de la racine transverse. Comme conséquence, les arcades dentaires inférieures glissent d'arrière en avant sur les arcades dentaires supérieures et arrivent à les dépasser de 4 à 5 ^m/_m quelquefois plus.

La projection en arrière est un mouvement par lequel le maxillaire inférieur, glissant en sens inverse, revient à son point de départ.

III. MOUVEMENTS DE LATÉRALITÉ OU DE DIDUCTION. —

Les mouvements de latéralité ou de diduction peuvent être définis : des mouvements par lesquels le menton se porte alternativement à gauche et à droite. Ils ont pour but et pour résultat de promener les molaires inférieures sur les molaires supérieures et de broyer ainsi les aliments par ce frottement continu de deux surfaces, jouant l'une et l'autre le rôle d'une meule.

Ces mouvements s'accomplissent de la manière suivante : l'un des condyles, alternativement le droit et le gauche, se porte en avant et vient se placer au dessous de la racine transverse correspondante, tandis que l'autre reste à peu près immobile et lui sert de pivot. Le menton se porte naturellement du côté opposé au condyle qui se déplace. Ainsi, lorsque le menton se porte à gauche, le condyle droit glisse d'arrière en avant, en décrivant un petit arc de cercle autour d'un axe vertical qui passerait par le condyle du côté gauche. Lorsque au contraire, le menton se porte à droite, c'est le condyle gauche qui se dirige en avant, le condyle droit restant immobile. Comme on le voit, dans les mouvements de diduction, il n'y a jamais qu'un condyle qui se déplace à la fois. Mais chacun d'eux se déplace à son tour. Les deux condyles jouent donc alternativement et l'un par rapport à l'autre, le rôle de pièce immobile et le rôle de pivot.

Historique

Jusqu'au commencement du XIX^e siècle, le traitement de l'ankylose temporo-maxillaire était considéré comme au dessus des ressources de la chirurgie. Il consistait dans l'administration de remèdes empiriques : l'eau épileptique de Longius signalée par de Schulten, ou dans l'emploi de mesures palliatives : avulsions des dents, permettant l'introduction des aliments.

Le premier travail sur la question a été fait en 1554, par Colombus. Par la suite Bernhard Conner en 1695, Plancquart en 1774 et au XIX^e siècle, Percy, Künholtz, John W. Schmidt et Little ont publié quelques notes, peu importantes d'ailleurs.

En 1826, Rhea Barton de Philadelphie sectionne le col du fémur pour rétablir l'articulation coxo-fémorale ankylosée, et Bérard en 1838 propose l'application d'un traitement analogue à l'ankylose temporo-maxillaire.

Le traitement par la dilatation fait son apparition vers 1830, avec l'appareil de Valentine Mott, signalé par Velpeau. Au même moment Tenon présente son appareil dilatateur que Toirac a perfectionné plus tard et qui a été souvent appliqué par Larrey.

En 1847, John Carnochan de New-York ayant obtenu une amélioration passagère en fracturant accidentellement la machoire inférieure, pendant qu'il pratiquait la dilatation forcée de l'orifice buccal avec un coin à vis, propose de réséquer soit vers l'angle, soit en tout autre point que la nature des cas pourrait indiquer, une portion de la machoire inférieure de façon à assurer par cette perte de substance l'articulation artificielle.

En 1850, Richet propose, mais n'applique pas, l'ostéotomie sous-périostée du col du condyle. C'est Humphry, de Cambridge, qui en 1854, pratique le premier cette intervention pour une ankylose consécutive à une arthrite rhumatismale. Robert Abbe, quelques années après, reprend cette opération en y apportant quelques modifications.

En 1853 fut faite par Sarrazin, dans sa thèse inaugurale, la première étude sérieuse de l'ankylose temporo-maxillaire qui devait servir de base à tous les travaux ultérieurs.

Gosselin et Denonvillers font paraître dans le *Compendium de chirurgie* de 1858, un article sur la rigidité permanente des machoires.

De 1853 à 1860 parurent les travaux d'Esmarch en Allemagne et de Rizzoli en Italie, sur le traitement de la constriction d'origine cicatricielle par résection

ou section du corps du maxillaire inférieur. Verneuil, Duplay et Mathé répandirent chez nous les procédés de ces auteurs.

A la même époque, Burns, de Tübingen, avait essayé, dans un cas très compliqué, de créer une pseudarthrose au niveau de la branche montante. Diverses circonstances et surtout le point choisi pour la section osseuse (en arrière de l'obstacle) firent échouer cette tentative. Dieffenbach propose alors en 1856, la section de la branche montante le plus près possible du col du condyle. Cette opération fut pratiquée par Grube de Charkow en 1863.

En 1872, Bottini fait une résection sous-périostée bilatérale des condyles. Son idée est alors reprise avec des techniques différentes par Little en 1873, Witehead en 1874, Koenig en 1878, Bassini et de Schulten en 1879, Hagedorn et Langenbeck en 1880, Heath en 1884, Rank et Ollier en 1885, Zipfel en 1886. Les résultats de ces interventions, portant sur le siège de l'ankylose, ne répondirent pas aux espérances ; l'ankylose se reproduisait et on notait fréquemment des lésions de voisinage : blessures de l'artère maxillaire interne et du nerf facial

Helferich propose alors en 1893, pour remédier à la réankylose, l'interposition d'un morceau du temporal ; et Mickulicz, l'interposition d'un morceau du masséter. En 1894, Rochet, de Lyon, pour éviter les lésions du facial et de la maxillaire interne reporte la création de la pseudarthrose imaginée par Helferich, au niveau de la branche montante.

Ces dernières années, le D^r Gernez, le D^r Huguier,

M. le Pr Imbert, et le Dr Dufourmentel ont décrit des tracés d'incision qui ont l'avantage d'éviter les lésions du facial.

Le traitement prothétique post-opératoire avait été assez négligé ; mais le traitement des blessures de guerre de la région temporo-maxillaire a obligé les auteurs à mettre au point des appareils de dilatation. Nous les étudierons avec quelques détails au cours de ce travail.

Etiologie et Pathogénie

L'ankylose temporo-maxillaire se rencontre chez les personnes jeunes et plus fréquemment chez les enfants. Les ankyloses observées chez les vieillards ont un début qui remonte généralement à l'enfance.

L'immobilisation de l'articulation temporo-maxillaire reconnaît trois origines principales :

- I. Articulaire et périarticulaire ;
- II. Cicatricielle ;
- III. Musculaire.

I. — Origine articulaire et périarticulaire

Toute localisation à l'articulation ou dans son voisinage d'un traumatisme ou d'une infection peut déterminer une ankylose. C'est à cette variété d'ankylose qu'on donne le nom de constriction osseuse des mâchoires, d'ankylose osseuse ou ankylose vraie.

A. — Parmi les traumatismes les plus souvent en cause, on note : la chute sur le menton , les fractures du col du condyle, les fractures de la branche montante dans leur variété sous-condylienne. Pendant la guerre les blessures de la région temporo-maxillaire, les plaies et ouvertures de l'articulation se sont parfois compliquées d'ankylose.

B. — Les infections le plus souvent observées et localisées à l'articulation ayant déterminé la soudure osseuse sont :

Le rhumatisme : la localisation primitive est rare. Hagedorn en cite un cas.

Le rhumatisme noueux se localise facilement à ce niveau.

La blennorragie.

La tuberculose : Little et Kulemkampf citent des cas d'arthrites tuberculeuses. La tumeur blanche de l'articulation temporo-maxillaire est rarement primitive ; plus souvent secondaire et consécutive à la tuberculose du temporal, à une otite tuberculeuse, à la carie du col du condyle. Les ankyloses de cette origine présentent la particularité d'être très épaisses.

La scarlatine, la typhoïde, la diphtérie et la rougeole surtout se compliquent parfois d'arthrites suppurées qui peuvent aboutir à la fusion osseuse.

Le rhumatisme chronique déformant peut envahir l'articulation temporo-maxillaire au même titre que les autres. Percy rapporte le cas d'un sujet

atteint de rhumatisme chronique déformant et dont l'autopsie permet de constater la soudure osseuse de toutes ses articulations.

Certaines lésions de voisinage peuvent retentir sur l'articulation temporo-maxillaire et devenir une cause de soudure osseuse. Ce sont :

Les mastoïdites qui se propagent à l'articulation temporo-maxillaire par l'intermédiaire des otites. Nous avons vu dans l'aperçu anatomique que la cavité articulaire se trouve séparée du conduit auditif par une mince lamelle osseuse, et qui n'est autre que la paroi antérieure du conduit. On conçoit aisément qu'une inflammation de l'oreille provoque la destruction de cette membrane osseuse et permette l'extension, à la cavité articulaire temporo-maxillaire, de l'infection otique

Les parotidites : leur influence est facile à comprendre : la région parotidienne est limitée en arrière par le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien, et l'apophyse mastoïde ; en bas par une bandelette fibreuse unissant le maxillaire inférieur au sterno-cléido-mastoïdien ; en avant par le bord postérieur du maxillaire inférieur et en haut par le conduit auditif et l'articulation temporo-maxillaire. Sur tout le pourtour de cette région et la délimitant, on trouve une aponévrose résistante ; sauf en haut où les deux feuillets externe et interne de cette aponévrose ne se rejoignent pas, facilitant la propagation à l'articulation de l'infection parotidienne.

Enfin les périostites, ostéites et nécroses du maxil-

laire inférieur, voisines de l'articulation peuvent se compliquer d'arthrites.

Les rares cas d'ankyloses congénitales qui ont été observés reconnaissent cette même étiologie articulaire ou périarticulaire soit qu'à la naissance une application de forceps ait traumatisé l'articulation, soit qu'antérieurement à la naissance sous l'influence d'une infection mal connue l'articulation se soit ankylosée.

La pathogénie de cette affection a été particulièrement bien étudiée par Capony. Elle tient toute dans la conformation anatomique de la région. Nous savons en effet qu'à la base du crâne, les nombreuses saillies osseuses voisines de l'articulation temporo-maxillaire et les surfaces articulaires de cette articulation sont recouvertes par une lame de périoste très épaisse et très fertile.

Qu'une irritation quelconque, venue du voisinage, se localise aux environs de l'articulation, le résultat sera la production d'os en ce point.

« De proche en proche les ostéophytes, ici en épines
« saillantes, là en couches minces, engainant concentriquement une apophyse, la doublant, gagneront
« rapidement vers l'article, la gêne fonctionnelle
« aidant et cette gêne sera vite considérable, en raison
« de l'atrophie musculaire concomitante, le terrain
« sera bien préparé pour l'immobilisation définitive. » (Capony)

Dans l'articulation elle-même, se trouvent aussi les conditions favorables à la production d'os puisque le

cartilage articulaire est normalement recouvert ainsi que le ménisque d'une couche périostique. Les cellules constitutives de cette couche périostique (qui normalement ne donnent peut-être naissance qu'à des cellules cartilagineuses propres à rénover celles que le fonctionnement de l'articulation aura mis hors d'usage) sous l'influence d'une irritation locale ou voisine, s'ossifient à leur tour, le cartilage se transformera, la fusion osseuse s'établira, le ménisque disparaîtra dans la nouvelle masse osseuse et l'ankylose sera créée.

Lebedinsky rattache la pathogénie de l'ankylose temporo-maxillaire à toute autre raison que la conformation anatomique de la région :

A la suite d'un traumatisme ou d'une infection articulaire ou périarticulaire il y a de la contracture par réflexe. Abandonnée à elle-même cette contracture devient permanente par perte de l'élasticité et mauvaise nutrition. Puis vient la cicatrisation et avec elle, la rétraction. L'articulation temporo-maxillaire ne fonctionnant plus, s'ankylose.

II. — Origine cicatricielle.

La constriction des mâchoires d'origine cicatricielle est due à la production au niveau des parties molles cutanées ou muqueuses d'un tissu fibreux de cicatrice, plus ou moins étendu, plus ou moins épais, en plaque ou sous forme de brides et pouvant subir la transformation osseuse. Cette production cicatricielle est souvent compliquée de perte de substance et peut

revêtir une infinité de formes que Blavette a bien décrites dans sa thèse. Elle est généralement consécutive à des traumatismes par coup de feu, des interventions chirurgicales, des inflammations buccales, noma, stomatites, toutes lésions portant sur les parties molles.

III. — Origine musculaire.

La constriction des mâchoires d'origine musculaire peut s'envisager sous deux aspects : suivant qu'il y a des lésions ou qu'il n'y en a pas.

A. — Il y a des lésions.

C'est à cette forme que Frey a donné le nom de *contracture inflammatoire réflexe*. Les lésions sont constituées en général par des phénomènes de myosite.

Cette inflammation du tissu musculaire peut être essentielle, c'est-à-dire peut avoir pris naissance dans le muscle lui-même à l'exclusion de toute autre étiologie de voisinage, et c'est à ce groupe étiologique que correspondent les formes de myosite proto-pathique par rhumatisme ou syphilis du masséter, de Blavette, en de myosite neuro-musculaire, de Briton.

L'inflammation musculaire peut, de plus, être consécutive à la présence d'une épine irritative représentée soit par des lésions buccales : traumatismes, corps étrangers au niveau des muscles de la joue, inflammations des parties molles ; soit par des

lésions du voisinage : cals douloureux, amygdalite, accidents de la dent de sagesse, parotidite, arthrite alvéolo-dentaire. C'est le type de la myosite par propagation. Toutes ces variétés de myosite peuvent revêtir la forme chronique.

En plus de cette constriction par lésions du tissu musculaire, il faut tenir compte d'un « état de contracture vigilante » (Ombredanne) tendant à prévenir le moindre mouvement qui pourrait être une cause de douleur.

B. — Il n'y a pas de lésions.

Plus exactement la constriction est survenue après une lésion mais elle a persisté après la disparition de cette lésion.

C'est la forme décrite sous le nom de *contracture non inflammatoire* par Frey et particulièrement bien étudiée, sur les blessés de guerre, par MM. Imbert et Réal sous le titre de *Constrictions myopathiques fonctionnelles*.

« Il y a un état de contracture qui peut apparaître
« dans le traumatisme et qui est en rapport avec une
« lésion articulaire, périarticulaire, osseuse, musculaire et même cutanée ; elle peut disparaître
« avec la guérison de cette lésion, elle peut persister après elle. Pourquoi persiste-t-elle en tant que
« trouble fonctionnel ? Le problème est d'ordre général, c'est celui de toutes les contractures fonctionnelles. » (Frey. Cong. Dent. interalliés).

Le champ des hypothèses est très vaste.

Charcot invoque l'exaltation ou l'inhibition des cellules motrices centrales ; Babinsky, l'accumulation de poisons autogènes avec lésions sympathiques ; Alquier, « C'est à l'union du muscle et de ses tendons
« que se trouve l'appareil nerveux régulateur du
« tonus. Nombre de contractures, ont, je crois, pour
« cause immédiate, au point d'appel musculo-tendi-
« neux, de petits engorgements lymphatiques, identi-
« ques à ceux qui ont été décrits dans le rhumatisme
« musculaire ».

Sicard et Claude : attitude antalgique, réflexe de défense au début, « alors même qu'il n'y a pas d'al-
« tération nerveuses, musculo-tendineuses, ou ostéo-
« articulaires. » Puis cette attitude se stabilise par un processus mental hystérique (Claude) ou par une habitude (théorie des habitudes motrices intempes-
tives de Meige). Cette habitude entraîne alors la mise en tension de certains muscles (hypertonie).

Le trismus fonctionnel semblerait donc, lui aussi, être une attitude antalgique qui se stabilise par hypertonie générale des muscles masticateurs, (élévateurs et abaisseurs) ou hypotonie seulement des élévateurs, avec ou sans hypertonie des abaisseurs.

En plus des conditions physiologiques générales à tous les muscles, il y a des conditions physiologiques spéciales à certains groupes musculaires, dont en particulier les muscles masticateurs. A cet état physiologique spécial, doit correspondre une pathologie également spéciale.

En fait les auteurs sont d'accord sur les points suivants :

1° Rapport entre une lésion, parfois minime, et la contracture ;

2° Persistance de la contracture après disparition de la lésion ;

3° Importance de l'élément psychique : simulation, défaillance de la volonté, pithiatisme. « Il est intéressant de considérer d'une part, l'évolution relativement rapide chez certains officiers ou soldats, « désireux de guérir vite pour retourner au front, « chez certains trismiques qui sont assurés de « leur réforme pour une autre infirmité ; d'autre part, « l'évolution toujours lente et par à-coups chez les « malades indifférents à leur guérison, chez les défail-
lants de la volonté ». (Claude)

Le docteur Achard explique de la façon suivante la mécanique de la constriction des mâchoires d'origine musculaire, indépendamment des diverses formes décrites ci-dessus.

« Quand la résistance passive des élévateurs se « transforme en contraction active sous l'influence « d'une cause pathologique ou volontaire, la force des « abaisseurs uniquement destinée à vaincre la résis-
tance passive de ces muscles est en déficit et l'arc « mandibulaire revient à l'état d'occlusion complète.

« Quand cette occlusion est physiologique, comme « au cours de la mastication, elle cède vite sous une « nouvelle résolution des élévateurs et la contraction

« active des abaisseurs ; mais lorsque la contraction
« des élévateurs persiste, les abaisseurs ne pouvant
« par leur fonction — qui est de vaincre uniquement
« la résistance passive des élévateurs — surmonter la
« contraction active des élévateurs, succombent à leur
« tâche et la constriction des mâchoires est désormais
« établie avec ses degrés divers, suivant l'intensité de
« la contraction des muscles élévateurs.

« La contraction active des élévateurs est en outre
« augmentée par toute la valeur du moment obtenu
« en multipliant cette nouvelle résistance par la
« longueur du bras de levier mandibulaire qui la
« sépare du point d'appui condylien. Aussi tandis que
« que la force des abaisseurs reste constante dans son
« action, celle des élévateurs prend ainsi des pro-
« portions considérables et arrive à créer une
« constriction qui ne disparaîtra qu'avec le retour du
« muscle à son état normal, permettant de nouveau
« sa résolution passive, nécessaire au jeu des abais-
« seurs ».

Quelle est la fréquence respective de ces diverses formes de constriction ?

Nous nous servirons pour l'établir des statistiques publiées pendant la guerre par MM. Pont, Frey, Imbert, Dufourmentel.

Sur 100 cas de constriction des mâchoires observés par Frey, chez des blessés du maxillaire et de la face on trouve :

Lésions articulaires et périarticulaires. 9

Lésions cicatricielles 15

Contractures inflammatoires..... 43

Contractures non inflammatoires..... 33

Les proportions données par Imbert et Réal sont quelque peu différentes : Les $\frac{4}{5}$ des cas de trismus rentreraient dans le groupe des contractures non inflammatoires ou constrictions myopathiques fonctionnelles. Clerc, dans sa thèse dit les $\frac{3}{4}$ des cas seulement.

Les constrictions qui se rattachent au premier groupe sont les moins fréquentes. La guerre n'en a montré qu'un nombre restreint. Sur 11 cas d'ankylose osseuse observés par Dufourmentel, nous voyons à l'origine :

- 3 traumatismes, dont 1 fracture articulaire par blessure de guerre, et 2 fractures articulaires par chute sur le menton.
- 2 arthrites gonococciques,
- 2 arthrites secondaires à une otite moyenne,
- 2 arthrites post-diphtériques,
- 1 arthrite scarlatineuse,
- 1 arthrite odontopathique.

Par conséquent, de cette courte vue d'ensemble il résulte que : Les constrictions musculaires inflammatoires ou fonctionnelles sont les plus nombreuses et sont une révélation de la guerre. D'après le docteur Pont, 25 % des blessés de la face seraient atteints de constriction des mâchoires. Viennent ensuite les constrictions cicatricielles, les constrictions osseuses, ces dernières consécutives le plus souvent à des arthrites infectieuses, plus rarement à un traumatisme.

Anatomie Pathologique

Ankylose osseuse. — L'anatomie pathologique de l'ankylose osseuse n'est pas uniforme. Elle varie avec la cause qui lui a donné naissance. Une seule chose est constante dans tous les cas : c'est la fusion du temporal et du maxillaire inférieur par la production d'os nouveau.

Dans les ankyloses d'origine inflammatoire, l'inflammation ayant généralement porté sur toutes les surfaces articulaires, méniscales et périarticulaires, la production osseuse atteindra un grand développement. C'est dans cette variété que se voient les grosses masses osseuses qui réalisent le degré le plus complet d'ankylose en soudant en tous points, le temporal et le maxillaire inférieur et en bouleversant l'anatomie du squelette au point qu'il n'est plus permis d'établir une démarcation entre les deux os. « Cette union même était si intime, la substance osseuse qui s'était formée autour des articulations les avait recouvertes d'une manière si parfaite que l'on ne pouvait pas distinguer

de ligne de démarcation entre le maxillaire et les os des tempes. On eut dit une substance osseuse déposée sous forme de mastic et d'une manière si exacte que les inégalités que présentent ces os en s'articulant étaient complètement effacées ». (Payan).

Le bloc osseux englobe quelquefois dans sa masse la cavité glénoïde dans toute sa largeur, jusqu'à l'épine du sphénoïde et quelquefois l'apophyse ptérygoïde, le col du condyle et même l'apophyse coronoïde jusqu'à l'os malaire.

« Dans un cas d'ankylose, l'épaisseur est telle qu'il faut pour l'apprécier, explorer la région ptérygo-maxillaire par une incision faite en arrière de l'angle de la mâchoire ». (Vizioz)

Plus généralement la limite antérieure du bloc osseux correspond à l'emplacement de la coronoïde ; sa limite postérieure atteint l'os tympanal, ne faisant corps avec lui que dans les ankyloses consécutives à une ostéite d'origine otique.

« Toutes les parties constituantes de l'articulation temporo-maxillaire, (cavité glénoïde, racine horizontale du zygoma, condyle, col, etc.) ne formaient qu'un bloc osseux volumineux et dur, où l'on ne reconnaissait plus les formations anatomiques » (Challier. Obs. IV.)

On ne trouve plus de traces du ménisque articulaire. Quelquefois au centre de la masse osseuse subsiste un rudiment de cavité articulaire.

Les lésions réalisées par l'arthrite sèche déformante sont analogues à celles que détermine cette affection au niveau des autres articulations (coxo-fémorale par

exemple). Elles consistent en stalactites osseuses formées au dépens des tissus environnants et pouvant s'étendre de la cavité articulaire, jusqu'au col (Sandiford et Weber) ou jusqu'à l'épine du sphénoïde.

Les ankyloses d'origine traumatique sont constituées par des masses osseuses de volume généralement réduit.

Dans le cas d'une luxation ancienne devenu irréductible, le condyle se soudera au temporal dans sa position de luxation et le bloc osseux sera limité aux points en contact.

A la suite d'une fracture du col du condyle, il se formera au point de fracture un cal de consolidation qui, heurtant les régions voisines (Hamilton) gênera les mouvements articulaires. De plus, il constituera un agent d'irritation qui jointe à l'irritation du traumatisme lui-même, provoquera l'ossification du périoste et la soudure osseuse. Mais cette soudure osseuse se limitera à l'articulation.

Enfin les portions de ligaments qui subsistent après le traumatisme peuvent s'épaissir et s'ossifier en formant par leur disposition un pont osseux temporo-maxillaire qui contribue à l'ankylose de l'articulation.

En plus de ces lésions purement articulaires, il est fréquent d'observer de l'atrophie du maxillaire inférieur. Cette atrophie peut intéresser la mandibule en entier ou au contraire être limitée soit à la branche montante, soit à la branche horizontale. Les groupes musculaires de la région s'atrophient également. Il en résulte des troubles variés du côté de l'esthétique du visage.

Ankylose cicatricielle. — Les lésions portent sur les tissus mous, cutanés ou muqueux des parois buccales.

Après une inflammation ou un traumatisme ayant porté sur ces parties molles, la guérison survient par un procédé de cicatrisation. Les cicatrices revêtent la forme de plaques plus ou moins étendues, plus ou moins épaisses ou de brides disposées en tous sens et se compliquent fréquemment de pertes de substance et d'adhérences à la mâchoire. Elles sont constituées par un tissu fibreux de sclérose.

Ankylose musculaire. — (A) Inflammatoire : Les muscles moteurs de l'articulation présentent des lésions de myosite : exsudats cellulaires, prolifération conjonctive et disparition des fibres musculaires étouffées. Par endroits se voient quelquefois des noyaux d'ossification.

(B) Non inflammatoire, myopatique : Il est possible de voir une toute petite cicatrice correspondant à la blessure initiale. Souvent aucune lésion n'est décelable.

Symptomatologie

Ankylose osseuse. — Le malade atteint d'ankylose osseuse se présente avec la bouche en état d'occlusion absolue. Ce signe est la conséquence d'une immobilisation de l'articulation temporo-maxillaire qui peut être constaté de la façon suivante : Si l'on demande au malade d'ouvrir la bouche on voit qu'il est dans l'impossibilité d'accomplir ce mouvement. Si on essaye par des manœuvres manuelles de réaliser ce mouvement d'ouverture on se heurte à une résistance qu'il est impossible de vaincre et l'écart obtenu entre les arcades dentaires est nul,

On obtient cependant quelquefois un écart insignifiant, mais il tient à la flexibilité de l'os maxillaire inférieur. « Cet os peut-être comparé à un os mince
« et long, comme une côte par exemple, qui serait
« fixé solidement par une de ses extrémités et qui
« aurait son autre extrémité relativement libre. Dans
« ces conditions la fixité du maxillaire inférieur n'est
« pas absolue. Il est susceptible de légers déplacements

« de haut en bas et d'avant en arrière, sous l'influence
« des efforts musculaires et des manœuvres destinées
« à écarter les dents. Ces déplacements sont très
« légers sans doute, mais ils sont suffisants pour
« faire croire à l'absence d'une ankylose osseuse,
« alors qu'un des condyles est absolument fixé par
« la fusion intime avec le temporal » (Ollier).

L'occlusion absolue de la bouche est le symptôme capital d'où dérivent tous les autres.

L'alimentation se trouve en effet considérablement gênée et elle n'est possible que par l'introduction d'aliments dans les intervalles créés par l'avulsion ou l'absence de dents ou par l'intermédiaire d'une sonde nazale. On peut encore nourrir les malades avec un récipient connu sous le nom de canard à l'extrémité duquel on fixe un tube en caoutchouc et on introduit celui-ci en arrière des dents de sagesse ; on évite ainsi l'usage toujours un peu incommode de la sonde nazale.

La déglutition ne se fait que difficilement, car elle nécessite pour son exécution un état d'écartement des maxillaires, suivi d'un état de rapprochement absolu sous l'influence de la contraction des muscles élévateurs. Or l'état initial d'écartement ne peut exister en raison de la constriction.

La phonation peut être difficile ; la prononciation n'est pas nette, l'articulation dès d. p. s. est impossible. Blavette cite le cas où chez un malade qui présentait des troubles de la phonation, Tartra méconnut une constriction des mâchoires et donna le

singulier conseil de le conduire à l'Institut des sourds-muets.

La respiration nazale étant la seule possible, les chances d'asphyxie sont grandes chez ces malades soit qu'un vomissement un peu abondant survienne et que les matières vomies ne pouvant s'échapper facilement par l'orifice buccal se précipitent dans les voies aériennes, soit qu'une inflammation de la muqueuse nazale mette un obstacle au passage de l'air.

Enfin la salivation étant forcément imparfaite et la cavité buccale ne pouvant être nettoyée, il se produit au niveau des dents un dépôt de tartre et une accumulation de parcelles alimentaires. Ces dernières ne tardent pas à subir des phénomènes de fermentation et à engendrer la septicité du milieu buccal avec toutes ses complications : caries, arthrites alvéolo-dentaires, adéno-phlegmon, ostéomyélite, etc.

Ces suppurations de la cavité buccale s'accompagnant forcément de déglutition de pus et jointes à une alimentation défctueuse, peuvent aboutir à la cachexie buccale caractérisée par une série de troubles portant sur l'état général : amaigrissement, fièvre, peau sèche et terreuse. A la vérité cet état s'observe rarement. Imbert dit qu'il ne l'a jamais vu.

Fréquemment par contre l'état général reste excellent, et les auteurs rapportent quelques cas relatifs à des sujets présentant de la constriction des mâchoires ayant débuté dans l'enfance et qui sont arrivés jusqu'à un âge assez avancé.

Ranke cite le cas d'un malade qui ne pouvait écarter les dents de plus de 1 ^m/_m depuis 13 ans « et qui ne

consentit à se laisser opérer que parce qu'il craignait de ne pouvoir avec cette infirmité, embrasser sa fiancée comme les jeunes gens embrassent les leur ».

Consécutivement à la constriction et ne survenant qu'avec le temps et par défaut d'usage, le maxillaire inférieur s'atrophie et les arcades dentaires perdent leurs rapports. « Ce qui frappe au premier abord dans l'examen du malade, c'est le retrait du menton. Il semble petit, ratatiné, reporté en arrière ; la face aplatie se termine en pointe inférieure, et quand on examine le malade de profil, il semble présenter une face normale avec un menton atrophié. Lorsque l'atrophie est légère le faciès du malade présente un profil de mouton. Dans les cas très prononcés, on a le profil d'oiseau, le « Vogelgesicht » des Allemands.

Ankylose cicatricielle. — Dans cette variété de constriction, le symptôme dominant réside dans une ouverture possible mais limitée de la bouche. De ce fait, les complications qu'on rencontre dans les cas d'ankylose osseuse (troubles de la phonation, de l'alimentation etc.) et qui sont dues à l'occlusion complète de la bouche, n'ont plus leurs raisons d'être dans les cas de constriction cicatricielle, puisque la bouche possède encore des mouvements d'ouverture.

La limitation des mouvements d'ouverture n'est survenue que lentement, au fur et à mesure de la production du tissu de cicatrice. Ce dernier revêt la forme de brides ou de plaques, siégeant à l'extérieur ou à l'intérieur de la cavité buccale. Elles sont

quelquefois visibles, toujours perceptibles par le palper. Le mouvement d'ouverture en déterminant leur mise en tension, les met en évidence. Elles sont quelquefois douloureuses. Les cicatrices intra-buccales et postérieures sont plus rétractiles et limitent davantage les mouvements que les cicatrices externes et antérieures.

Ankylose musculaire. — Dans les cas de constriction musculaire inflammatoire, l'examen met en relief les signes de l'inflammation du tissu musculaire.

Dans les cas de constriction non inflammatoire (forme myotonique) l'occlusion de la bouche se présente avec des caractères bien particuliers.

Elle s'est installée brusquement après une blessure de la face, quelquefois grave, souvent insignifiante, et qui est généralement cicatrisée quand on constate l'existence de la constriction

Lorsqu'on demande au malade d'ouvrir la bouche, les lèvres s'écartent, la face se contracture, il fait la grimace mais il ne met pas en jeu les muscles abaisseurs des mâchoires. Dans les cas de constriction serrée on obtient quelquefois du malade, sous l'influence d'une contraction énergique des abaisseurs une certaine ouverture, mais celle-ci ne doit pas être attribuée au relâchement des muscles élévateurs contracturés, mais bien plutôt à un certain degré de laxité de ces muscles.

Par des manœuvres de dilatation appropriées on peut obtenir l'ouverture de la bouche, et les sujets

ne la referment alors parfois qu'avec difficulté et lentement, en raison de l'irrégularité de la contraction des muscles élévateurs.

La constriction musculaire est de plus compatible avec un excellent état de santé, signe de nutrition parfaite. Elle cesse généralement par un traitement approprié.

Diagnostic

En présence d'une immobilité de la mâchoire, 5 points sont à résoudre

- I. Y a-t-il ankylose ?
- II. Nature de l'obstacle.
- III. Uni ou bilatéralité de la lésion.
- IV. Dans le cas d'unilatéralité, quel est le côté atteint ?
- V. Diagnostic différentiel.

I. — Y A-T-IL ANKYLOSE ? Le diagnostic d'ankylose est le plus souvent assez facile. L'état d'occlusion de la bouche, l'immobilité du maxillaire inférieur et les signes concomitants (troubles de l'alimentation, de la phonation, etc..) suffisent pour affirmer l'existence d'une ankylose.

II. — LA NATURE DE L'OBSTACLE est quelquefois difficile à déterminer. Une immobilité absolue est en faveur d'une ankylose osseuse. Cependant malgré de légers mouvements, il ne faut pas toujours conclure à l'absence d'ankylose. Nous avons déjà vu que dans les cas d'ankylose osseuse, la flexibilité du maxillaire inférieur permet ces mouvements.

L'anesthésie est un important élément de diagnostic. Le malade étant endormi, les tractions sur la machoire et les tentatives d'écartement restent sans résultats.

L'examen radiographique permet de voir le bloc osseux. La technique de la radiographie de la région temporo-maxillaire a été bien décrite par MM. Hirtz et Ancelin dans le *Journal de Radiologie et d'Electrologie* 1922.

La radiographie de la base du crâne en position d'incidence postérieure: menton, vertex, plaque, donne une image de l'articulation temporo-maxillaire bien détachée. Il semble cependant que la radiographie de la base du crâne, faite perpendiculairement au plan sagittal et qui fournit une vue de profil de l'articulation, donne de meilleurs résultats.

L'existence dans les antécédents d'un traumatisme ou d'une lésion ayant porté sur l'articulation fera penser à l'ankylose d'origine articulaire.

Le diagnostic d'ankylose d'origine cicatricielle se fera par la constatation des cicatrices, des brides et adhérences survenues lentement à la suite d'une blessure ou infection ayant porté sur les parties molles de la joue.

Une certaine ouverture de la bouche, limitée par les brides, et s'accompagnant de douleurs, est toujours possible.

L'anesthésie ne permet pas d'augmenter ce degré d'ouverture et la radio montre une interligne articulaire absolument libre et normal.

Dans les cas de constriction musculaire les signes de myosite permettront d'affirmer le caractère inflammatoire de cette ankylose, et lorsque l'examen clinique et radiographique ne permettra de découvrir aucun élément réflexe de constriction on portera le diagnostic de contracture fonctionnelle. Cette dernière cèdera immédiatement par le sommeil anesthésique.

III-IV — Le diagnostic de l'UNI OU BILATÉRALITÉ DE LA LÉSION ne présente de difficultés que dans les cas d'ankylose osseuse.

a) Bilatéralité. — Dans les antécédents on relève quelquefois des traumatismes ou infections ayant porté sur les deux articulations. L'immobilité est absolue. Comparativement à un sujet sain, on note une diminution de longueur des 2 branches montantes, mesurées de l'angle de la mâchoire au bord supérieur de l'arcade zygomatique et une atrophie qui porte également sur les 2 côtés du maxillaire inférieur. L'existence de ces signes est très difficile à constater et seule la radio permettra de trancher le diagnostic.

b) Unilatéralité. — L'interrogatoire permet quelquefois de préciser l'existence de douleurs, suppurations, traumatismes, abcès ayant porté sur un côté déterminé. L'état particulier d'un côté au moment de l'examen (gonflement, cicatrices, déformations) peut faire présumer que l'ankylose siège à ce niveau.

Par des manœuvres de force, ou bien sous le chloroforme, on peut obtenir quelques légers mouvements du côté sain. Dans ce cas, si on explore du doigt l'articulation saine, les déplacements du condyle sont perceptibles. Ils sont cependant difficilement appréciables. Kirmisson signale l'existence de légers mouvements de diduction du côté sain.

En examinant comparativement les deux côtés du maxillaire inférieur on peut voir une atrophie limitée au côté malade et la mensuration de la hauteur des deux branches montantes montre une diminution de longueur du côté lésé. Dans ce cas encore la radiographie des deux articulations, lèvera tous les doutes.

V. La question du DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL ne se pose que rarement et il s'agit alors de faire le diagnostic d'une ankylose vraie et d'une ankylose simulée.

L'ankylose simulée peut être dépistée par la méthode des réflexes. Tous les auteurs l'ont employée. Elle consiste à provoquer l'ouverture de la bouche par action réflexe, au moyen de titillation de la luette, ou de toute autre excitation pharyngienne. Pour atteindre le pharynx et provoquer le réflexe, la bouche étant fermée, on introduit une tige convenablement re-

courbée derrière la dent de sagesse. Le D^r Pont a imaginé un appareil qui, introduit entre les arcades dentaires, suit les mouvements d'écartement qu'on provoque et se bloque dans la position d'ouverture obtenue. Il permet de se rendre ainsi un compte exact du degré d'écartement possible.

Traitement

TRAITEMENT PRÉVENTIF

« Il convient de surveiller les trismus passagers ainsi que les lésions susceptibles de produire de la contracture, de traiter les inflammations de voisinage, de supprimer toute cause d'irritation en cas de traumatisme, d'assurer la bonne immobilisation des fractures, d'empêcher la formation de brides cicatricielles » (Pont). On peut employer les révulsifs (T^{re} d'iode, ignipuncture) les résolutifs (compresses chaudes) le massage, la mobilisation méthodique, l'air chaud, la douche locale d'eau chaude, l'électricité (ionisation, courant continu, haute fréquence). Ne pas négliger de maintenir la bouche très propre. Il y a enfin intérêt à recourir précocement aux appareils dilateurs des mâchoires.

TRAITEMENT CURATIF

Il varie avec chaque variété d'ankylose.

ANKYLOSE OSSEUSE

Les ankyloses vraies, d'origine ostéo-articulaire sont justiciables des interventions portant sur le squelette.

Celles-ci peuvent se grouper sous 3 chefs :

- I. Interventions portant sur le bloc osseux de l'ankylose.
- II. Interventions à distance portant sur la branche montante du maxillaire.
- III. Interventions à distance portant sur la branche horizontale du maxillaire.

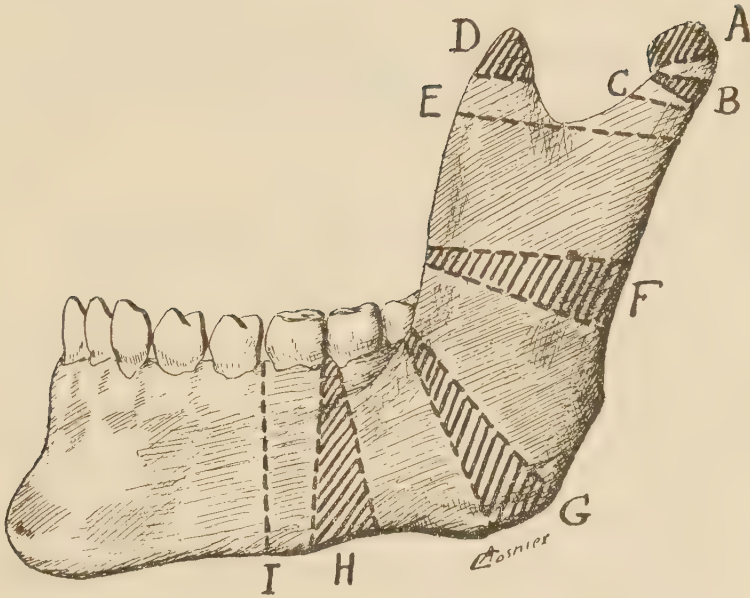


Fig. 4. — Traitement de l'ankylose osseuse temporo-maxillaire.

- A — Résection du condyle.
- B — Résection du col du condyle.
- C — Ostéotomie du col du condyle.
- D — Résection de l'apophyse coronoïde.
- E — Résection du condyle et de l'apophyse coronoïde.
- F — Opération de Rochet.
- G — Opération de Levrat.
- H — Opération d'Esmarch.
- I — Opération de Rizzoli

I. — Interventions portant sur le bloc osseux de l'ankylose.

RÉSECTION — OSTÉOTOMIE — OSTÉOCLASIE

Résection

A. — RÉSECTION DU COL DU CONDYLE.

1° *Robert Abbe* en 1880, après de nombreuses expériences sur le cadavre vit la possibilité d'atteindre le condyle par 2 incisions : l'une verticale, de 3 cm. partant du tubercule de l'apophyse zygomatique et se dirigeant verticalement jusqu'à la partie moyenne du creux parotidien, l'autre horizontale, de 2 cm. perpendiculaire à la première et se dirigeant du tubercule de l'apophyse zygomatique jusqu'à l'angle postérieur de l'os malaire (*Fig. 5*)

Après avoir détruit les insertions supérieures du masséter, il les reclina en bas, avec la parotide et le nerf facial et il pratiqua une résection cuneiforme, sommet en avant, base en arrière du col du condyle.

2° *Farabeuf* (1885) pratique une incision horizontale de 2 ou 3 cm. suivant la direction de l'arcade zygomatique, sur laquelle il fait tomber une 2° inci-

sion verticale de 2 cm., passant à 1 cm. en avant du tragus. (*Fig. 5*)

Il attaque le col du condyle au ciseau et au maillet et complète la fracture par écartement forcé des mâchoires.

B. — RÉSECTION DU CONDYLE

1° *Humphry* (Cambridge 1854) : Première incision curviligne allant de l'apophyse zygomatique à l'oreille, un peu au dessus de l'articulation. Et deuxième incision partant de la terminaison de la première et dirigée directement en haut à travers l'arcade zygomatique (*Fig. 6*). Section de l'os à la scie et extraction du condyle.

2° *Bottini* (1872) : Incision perpendiculaire à l'articulation temporo-maxillaire (*Fig. 7*). Dénudation du condyle et section avec la gouge et le maillet. Extraction du condyle.

3° *Little* (1874) : Ayant mis le condyle à nu, il applique sur le col une trophine de 12 ^m/_m de diamètre et il enlève une rondelle d'os de 3/8 de pouce d'épaisseur. La portion d'os située de chaque côté de cette ouverture fut coupée avec un ciseau et le condyle enlevé pièce par pièce.

4° *Mazzoni* (1877) : Incision de 3 cm. juste sur la saillie du condyle et allant jusqu'à l'os (*Fig. 7*). Dénudation du condyle et section du col avec une pince de

Liston. Arrachement du condyle avec une pince de Daviel.

5° *Bassini* (1879) : « Faire une incision légèrement courbe à convexité antéro-inférieure pour éviter les rameaux nerveux de la région : incision commençant au niveau de l'extrémité externe de la racine transverse de l'arcade zygomatique et descendant jusqu'à la partie inférieure du lobule de l'oreille, puis se dirigeant horizontalement en arrière (*Fig. 8*). On évite ainsi les rameaux de la cinquième et de la septième paire et la voie est plus large. L'artère transversale est aussi épargnée. Arrivé au col du condyle, on l'isole avec un instrument spécial que j'ai fait construire exprès et qui a la forme d'une feuille de myrthe incurvée ; on protège avec lui les parties voisines. Pour scier l'os, la scie à chaîne est gênante ; la scie nécessite une lame trop fine et trop étroite et par conséquent peu résistante. La pince-tenaille n'est point préférable : elle taille en écrasant, forme des esquilles et les pointes seules peuvent agir. Le petit trépan que j'ai fait construire me semble préférable ; il perfore le col, puis on enlève le reste avec une petite tenaille ».

6° *Pughe* (1883) décrit le procédé suivant dans le « *Lancet* » :

Première incision le long de l'arcade zygomatique et deuxième incision verticale, parallèle au col du condyle partant de l'extrémité de la première (*fig. 5*)
Le lambeau est rabattu, l'articulation mise à nu et

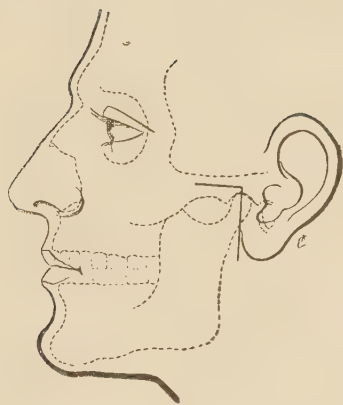


Fig. 5.

Abbe — Farabeuf — Pughe

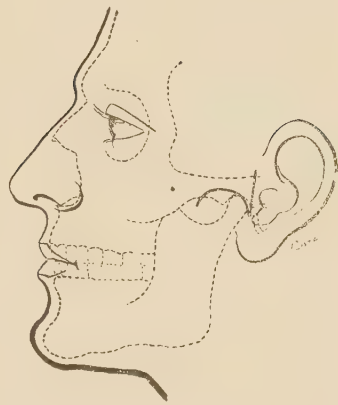


Fig. 6.

Humphry

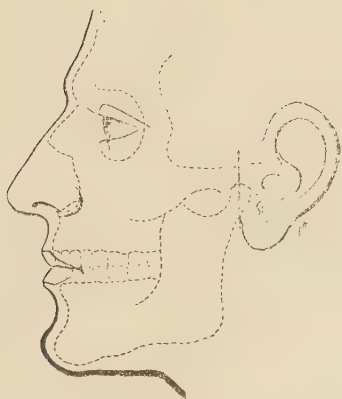


Fig. 7.

Bottini — Mazzoni

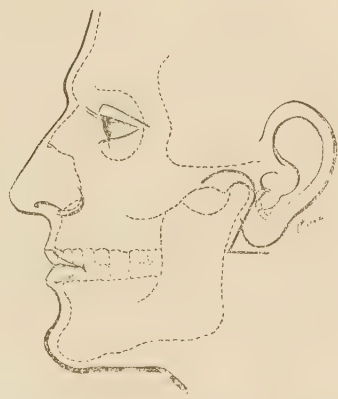


Fig. 8.

Bassini

on résèque le condyle, le col, et une partie de l'arcade zygomatique.

7° *Heath* (1884) pratique la résection du condyle au moyen d'une incision verticale, le long du bord postérieur du col du condyle (*fig. 9*)

8° *Bull* (1885) : Première incision de 3 cm parallèle au bord de l'arcade zygomatique ; deuxième incision de 18^{m/m} verticale et partant du tiers postérieur de la première (*fig. 10*) Résection du condyle à l'aide d'un ciseau, d'une gouge et d'une rugine.

9° *Kraske et Baumgartner* emploient une incision d'abord parallèle au bord de l'arcade zygomatique et qui arrivée au devant du tragus, se redresse et contourne le conduit auditif (*fig. 11*).

10° *Ollier* (Traité des résections 1885) : Incision en T au niveau de l'articulation (*fig. 12*) Rechercher la branche temporo-faciale du facial. La récliner et la confier à un aide. Fragmentation au ciseau du bloc osseux. La continuité de l'os interrompue avec le ciseau, on poursuit sa fragmentation avec la cisaille et le davier-gouge et l'on fait une brèche de 2 cm de hauteur. Cette opération a été répétée par *Vallas* en 1892.

11° *Zipfel* (1886) frappé des accidents survenant au cours de l'intervention et dus au voisinage du facial, s'est appliqué à déterminer la situation de ce nerf par rapport au condyle. Après de nombreuses

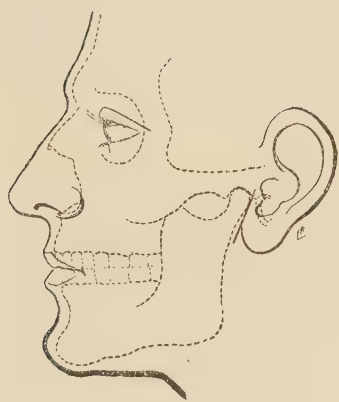


Fig. 9.
Heath

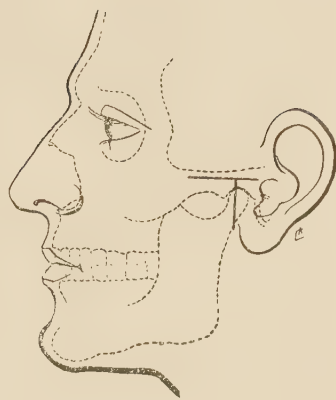


Fig. 10.
Bull

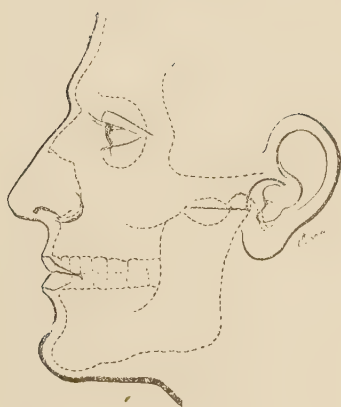


Fig. 11.
Kraske et Baumgartner

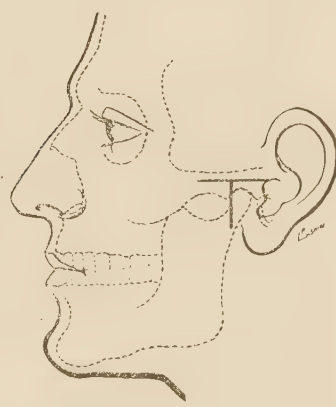


Fig. 12.
Ollier — Koenig

mensurations sur le cadavre, il estime que la distance qui sépare la branche temporo-faciale du facial, de l'arcade zygomatique est de 17 à 20 ^m/_m. Se basant sur cette donnée anatomique, il conseille le manuel opératoire suivant :

Première incision horizontale suivant le bord inférieur de l'arcade zygomatique ; deuxième incision partant de l'extrémité de la première et descendante, oblique en avant, suivant le col du condyle (*fig. 15*).

Cette deuxième incision sera superficielle, dans le but d'éviter la blessure de la branche temporo-faciale du nerf facial. Disséquer et rabattre le lambeau cutané. Reconnaître, libérer et écarter les lobules supérieurs de la glande parotide. « On donne quelques coups légers de pointe de bistouri au sommet de la région jusqu'à ce que l'on voie quelques petits lobules de la glande venir faire hernie ; la glande reconnue, on en libère et on en isole soigneusement le sommet. Le col et le condyle sont accessibles, mais la base du col reste croisée par la branche nerveuse temporo-faciale noyée dans le tissu cellulaire. Il faut accrocher cette branche invisible avec un crochet mousse et solide qui gratte d'abord vigoureusement le col et attire le plus bas possible tout ce qui pourrait être atteint par le trait profond qui va pénétrer jusqu'à l'os. Ce trait, reprenant le trajet superficiel, part de l'interligne articulaire et descend à 15 ^m/_m plus bas. On ne le prolonge que par nécessité, avec circonspection et après s'être assuré que la branche nerveuse est bien abaissée par le crochet rétracteur. L'os étant

exposé, l'opérateur saisit la rugine courbe et la fait mordre dans la plaie périostique ou la pousse simplement au contact de la face externe du périoste suivant les indications. Il arrive facilement à contourner l'os en avant, en arrière et même en dedans, pourvu qu'il abaisse suffisamment le manche de l'instrument, afin que son extrémité ne perde jamais le contact osseux. Bientôt la rugine engagée par derrière, le manche renversé au contact de la région sous-mastoïdienne, montre son bec en avant du col. C'est le moment de remplacer la rugine par une sonde malléable, à bec aplati, de bonne courbure et largement cannelée ; on fait glisser dans sa rainure une aiguille courbe munie d'une scie à chaîne et l'on procède à la section en ayant soin de faire fixer la sonde cannelée par un aide. On peut extirper le condyle soit en le saisissant avec un davier, soit au moyen de la gouge et du maillet » (Zipfel).

Les résections pratiquées par les moyens opératoires que nous venons de citer étant souvent suivies de réankylose dues à la juxtaposition des fragments osseux. Helferich et Mickulicz, en 1894, eurent alors l'idée d'interposer entre les surfaces osseuses des lambeaux musculaires et ils décrivirent chacun, leur procédé respectif.

12° *Helferich* : Après résection du condyle, il taille dans l'épaisseur du muscle temporal, un lambeau de 4 à 5 cm de longueur, à pédicule inférieur et il renverse ce lambeau musculaire de haut en bas après

avoir réséqué une partie de l'apophyse zygomatique. Puis dans l'espace ménagé entre les parties osseuses, il intercale le lambeau et le suture aux parties molles voisines (*fig. 13*)

13° *Mickulicz* aborde l'articulation par une incision en U, (*f. 16*) il résèque le condyle, puis il taille sur le bord postérieur du masséter un lambeau musculaire de 4 à 5 cm de longueur, dont la base reste adhérente à l'apophyse zygomatique et il interpose la bandelette musculaire entre les surfaces osseuses. Il la suture aux parties molles voisines. (*fig. 14*)

14° L'idée d'*Helferich* a été mise à profit, en 1895, par *Lentz*.

Pour aborder l'articulation et pouvoir détacher un lambeau temporal, il emploie une incision en T renversé (*fig. 17*). Première incision horizontale, parallèle au zygoma et deuxième incision perpendiculaire à la première, au devant de l'oreille.

15° *Chavasse*, en 1896, modifie l'incision d'*Abbe* : La branche horizontale se recourbe en haut, à sa partie antérieure (*Fig. 18*)

16° *Deramé*, en 1897, pratique la résection du condyle au moyen d'une incision analogue à celle de *Zipfel* (*Fig. 15*) et *Berger* la même année pratique une résection des condyles, pour prognathisme, au moyen d'une incision dirigée parallèlement au nerf facial, suivant une ligne oblique de haut en bas, inclinée à

Fig. 13.

Interposition
musculaire.

Procédé
d'Helferich.

(Ombredanne)

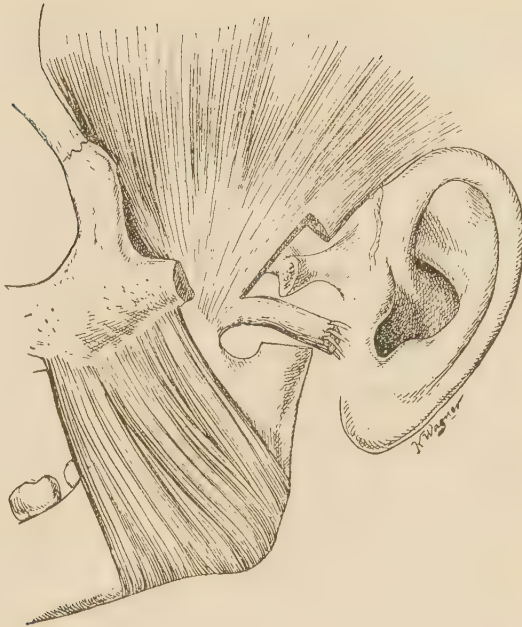
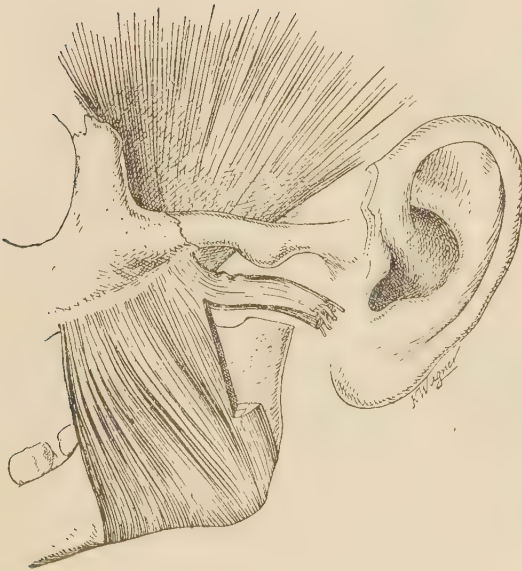


Fig. 14.

Interposition
musculaire.

Procédé
de Mickulicz

(Ombredanne)



45° sur l'arcade zygomatique, passant au niveau du condyle et ne dépassant pas 2 cm. (*Fig. 19*).

17° *Huguier* dans sa thèse inaugurale (1904) appliquant les données d'Helferich emploie le procédé suivant: Incision commençant dans la région temporale, à deux travers de doigt au devant du tragus et à trois travers de doigt au dessus du zygoma, on descend verticalement jusqu'au zygoma, à ce niveau on continue à descendre en courbant l'incision en arrière jusqu'à ce qu'on soit arrivé à un petit travers de doigt au-dessous de l'arcade, puis on gagne le bord inférieur du tragus. (*fig. 20*).

Chercher la parotide, isoler sa face interne, puis avec un écarteur accrocher et récliner en bas la glande et la lèvre inférieure de l'incision en grattant avec l'instrument les plans profonds. On assure ainsi la protection de la branche temporo-faciale contenue dans la parotide. Puis par quelques coups de pointe donnés verticalement un peu en arrière de la branche verticale de l'incision, on dégage les plans sous-cutanés et on les fait récliner en avant. Cette manœuvre a pour but de protéger les filets orbiculaires du facial. Dénuder l'articulation ankylosée avec une rugine courbe, sans perdre le contact avec l'os.

Avant de sectionner le col, protéger la maxillaire interne et les tissus profonds au moyen d'un instrument protecteur (sonde à résection d'Ollier), introduite sous le col.

Section de l'os à 1 cm. 1/2 au-dessous du zygoma.

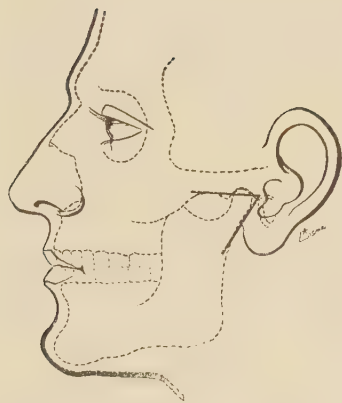


Fig. 15.
Zipfel · Deramé

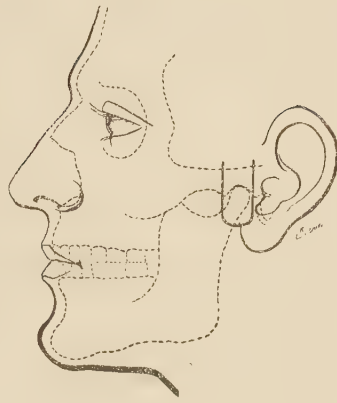


Fig. 16.
Mickulicz

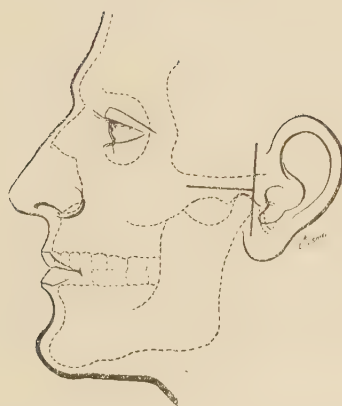


Fig. 17.
Lentz

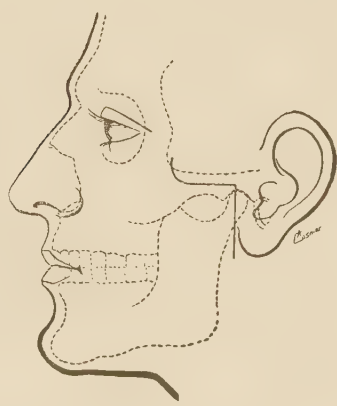


Fig. 18.
Chavasse

Extirper le condyle en l'arrachant avec un davier, ou en le morcelant avec un ciseau. Enlever le périoste sur toutes les parties voisines et procéder à l'interposition musculaire suivant le procédé d'Helferich.

18° L'incision de Huguier a été modifiée par *Guisoulphe* en 1910 de la façon suivante : On part du bord inférieur du tragus, et on se dirige en avant en recourbant l'incision pour passer sur l'arcade zygomatique, 2 cm. en avant du sillon préauriculaire et on continue l'incision en la recourbant en haut et en arrière. Elle forme une courbe régulière placée dans le prolongement de celle formée par l'anthélix et l'antitragus (*fig. 21*).

19° *Gernez et Douay* pratiquent systématiquement la résection de l'arcade zygomatique comme temps préalable de la résection du condyle : Après avoir détaché les insertions inférieures du temporal on sectionne l'arcade zygomatique à sa partie antérieure au moyen d'une scie et à sa partie postérieure au moyen du ciseau. On morcelle au ciseau ou à la pince gouge le bloc osseux. Le travail de morcellement ne prend fin que lorsque le doigt ne sent plus, appartenant à la base du crâne, aucune saillie osseuse. On pratique enfin une interposition musculaire (maséter ou temporal).

20° *M. Challier*, dans un cas de résection temporo-maxillaire, s'est servi d'une incision en baïonnette (*fig. 22*).

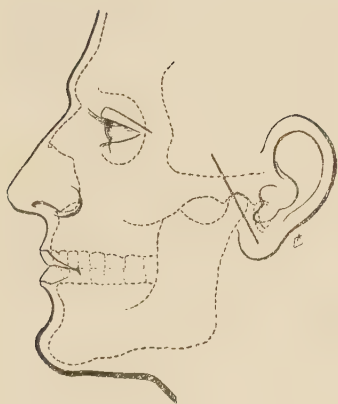


Fig. 19.
Berger

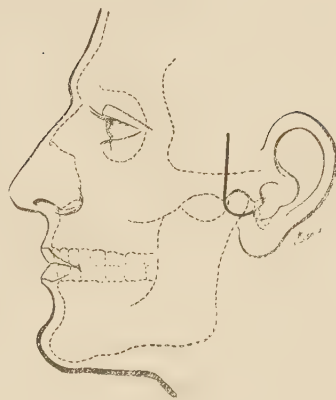


Fig. 20
Huguier

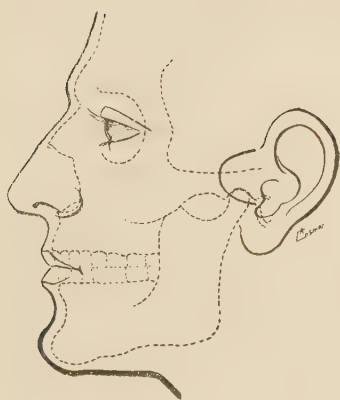


Fig. 21.
Guisoulphe

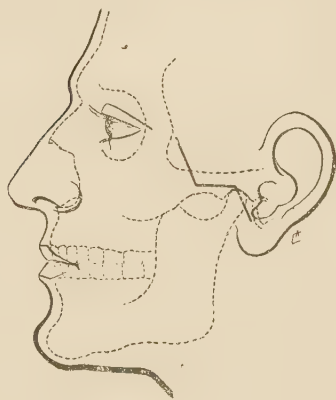


Fig. 22.
Challier

21° M. *Villard*, dans une intervention faite en 1917, a adopté l'incision d'Ollier et pratiqué une résection comprenant le condyle et la cavité glénoïde. Pour cet auteur l'interposition musculaire est inutile.

22° MM. *Imbert* et *Cathalorda*, dans leur étude de la constriction des machoires (*Acta chirurgica Scandinavica* 1922), ont bien précisé l'anatomie et les rapports du facial avec l'articulation temporo-maxillaire. De leur étude, il ressort que le facial embrasse le col du condyle dont il épouse les contours à 2 cm. au-dessous de l'interligne articulaire temporo-maxillaire. Ce point de croisement du facial et du condyle correspond extérieurement à un point situé à 2 cm. au-dessous de la pointe du tragus qui peut donc nous fournir un excellent repère extérieur. Donc, toute incision verticale, s'arrêtant 2 cm. au-dessous d'une ligne horizontale passant au niveau du tragus, ménagera le facial.

D'après ces données anatomiques ils préconisent la technique suivante : Incision verticale commençant 2 cm. au-dessous d'une ligne horizontale passant au niveau du tragus et se terminant au niveau de la branche horizontale (*fig. 23*). L'incision peut être prolongée plus bas, jamais plus haut.

Une rugine est introduite au contact de l'os, dans l'angle inférieur de la plaie ; elle agit de bas en haut en raclant l'os.

Arrivée sous l'angle supérieur de l'incision, elle découvre progressivement, aidée par un puissant écartement latéral, le col du condyle, puis le condyle lui-

même. Le facial n'a pas été vu. Il a été automatiquement recliné en haut avec le périoste et les parties molles. On peut alors agir avec une liberté d'action parfaite.

Résection du col du condyle de 1/2 cm. de hauteur au moins et ablation au ciseau du condyle emmuré dans son articulation. Interposition musculaire facultative.

C. RÉSECTION DU CONDYLE ET DE L'APOPHYSE CORONOÏDE

1° *Kænig* (1879) : Incision horizontale parallèle à l'arcade zygomatique, combinée à une deuxième incision descendante et partant de la partie moyenne de la première (*fig. 12*). Section et extirpation du condyle et de l'apophyse coronoïde.

2° *De Schulten* (1879) « J'ai coupé les ligaments dans une étendue de 2 cm. à 2 cm. 1/2 suivant une ligne commençant vers le bord inférieur de l'arcade zygomatique, située au même niveau que le bord postérieur de l'apophyse coronoïde et descendant en bas et en arrière dans la direction du masséter (*fig. 24*). Les fibres sont écartées avec un instrument mousse. L'apophyse est mise à nu avec un élévateur, puis elle est sectionnée avec un ciseau bien aiguisé sans que la muqueuse buccale soit lésée »

Cette opération a été répétée par plusieurs auteurs avec une technique qui a subi quelques modifications,

3° *Ranke* (1885) adoptant l'incision de Kœnig, la modifie en laissant de côté la 2° incision (*fig.25*).

4° *Kulenkampf* (1885) tout comme Kœnig trace une première incision horizontale, mais fait partir la deuxième, verticale et descendante, de l'extrémité postérieure de la première (*fig.26*).

5° *Ollier* (1885) : Incision partant du lobule de l'oreille, se dirigeant vers l'angle de la machoire et se continuant à 4 cm. sous le bord inférieur de l'os (*fig.27*). Rechercher et protéger la branche verticale du facial. Désinsérer le masséter et le relever en haut : on découvre ainsi la branche montante. Avec une forte cisaille, sectionner la branche montante au dessous du col. Extirper le fragment supérieur comprenant le condyle et l'apophyse coronoïde.

6° *Kummer* (1892) aborde l'articulation par une incision horizontale de l'extrémité postérieure de laquelle il fait partir une incision verticale remontant à 3 cm.;(*fig.28*) il fait précéder la résection du condyle et de l'apophyse coronoïde de la résection de l'apophyse zygomatique qu'il laisse adhérente au lambeau cutané et qu'il rabat après extraction du fragment osseux.

7° *Kusnetzow* désinsère le masséter de ses attaches zygomatiques, met à nu et résèque au ciseau le corané après l'avoir ruginé. Puis il dédouble la partie supérieure du masséter désinséré, suivant l'épaisseur.



Fig. 23.
Imbert

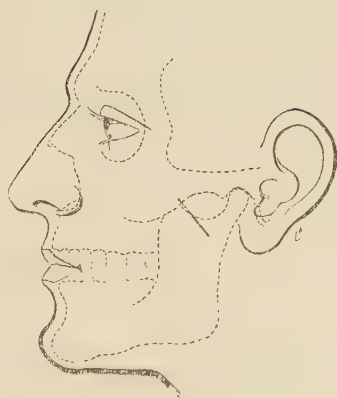


Fig. 24.
De Schulten

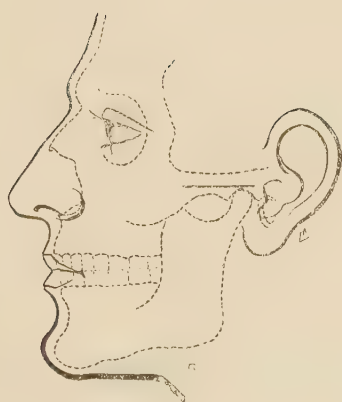


Fig. 25.
Ranke

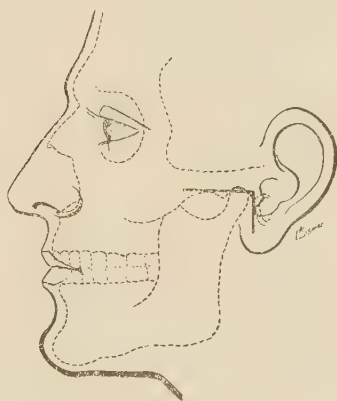


Fig. 26.
Kulenkampf

Il en résulte 2 lambeaux : l'un profond qu'il insinue entre les surfaces osseuses de résection et qu'il suture au ptérygoïdien externe, l'autre superficiel qu'il suture au tissu fibreux recouvrant le zygoma.

Ostéotomie

A. OSTOTÉOMIE AU NIVEAU DU COL DU CONDYLE.

Richet en 1850 la propose avec la technique suivante : Incision de 4 cm. de long, vis-à-vis le col du condyle et à 1 cm. au-dessous de l'arcade zygomatique (*fig. 29*). Traverser l'aponévrose parotidienne. Récliner la glande parotide, et on se trouve sur le col. Incision longitudinale du périoste de façon à le décoller et à le conserver pour servir de capsule articulaire aux 2 bouts de l'os dans la pseudarthrose future ; glisser une sonde entre le périoste et l'os, guider une scie à chaîne sur cette sonde et pratiquer la section du col.

La faute commise par la conservation du périoste, s'explique par le fait que les travaux d'Ollier (1857) sur le périoste n'étaient pas encore connus.

Cette intervention n'a jamais été pratiquée. Elle a été reprise avec quelques modifications, en 1854, par *Witehead*.

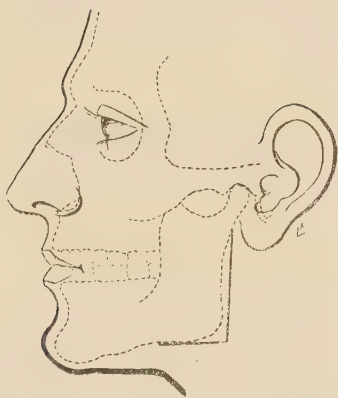


Fig. 27.
Ollier

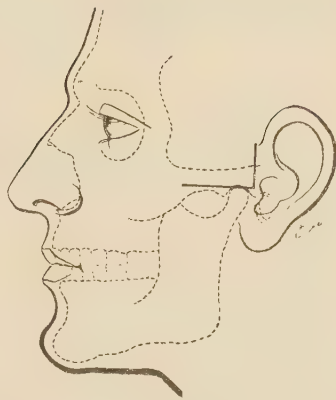


Fig. 28.
Kummer

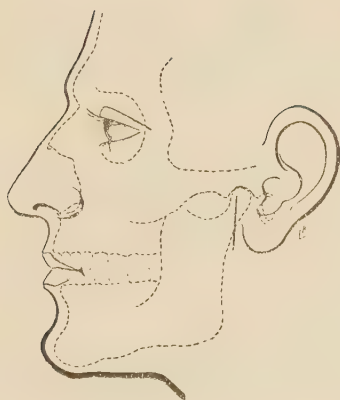


Fig. 29.
Richet

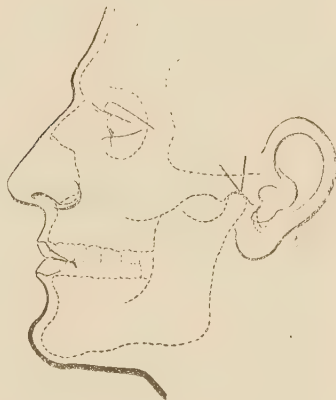


Fig. 30.
Dufourmentel

B. OSTÉOTOMIE DU COL DU CONDYLE ET DE L'APOPHYSE
CORONOÏDE.

L'ostéotomie du col du condyle ne donnant parfois que des résultats insuffisants, il a fallu y ajouter l'ostéotomie de l'apophyse coronoïde.

Dieffenbach (Chirurgie opératoire 1856). « Dans les ankyloses vraies il n'y a de ressource ultime que dans la section de la partie supérieure de la branche montante. Cette opération difficile et qui exige les plus grandes précautions doit s'exécuter de préférence par l'intérieur de la bouche : on conduit un ciseau à manche de bois, à lame large d'un tiers de pouce, le plus haut possible, au dessus des dernières molaires, et en frappant avec un marteau de bois, on divise la branche montante d'avant en arrière, aussi près que possible du col du condyle. On remplit la plaie de charpie et on applique à l'extérieur un bandage convenable ».

Cette opération n'a jamais été pratiquée par *Dieffenbach*, mais *Langenbeck* en 1860 et *Grübe* en 1864, l'ont pratiquée avec une légère modification de technique.

C. OSTÉOTOMIE AU NIVEAU DU BLOC OSSEUX ARTICULAIRE.

Le docteur *Dufourmentel*, pendant la guerre, a préconisé une ostéotomie simple portant sur le bloc osseux de l'ankylose et dont le but est la reconsti-

tution d'une articulation, qui se rapproche le plus possible, par sa conformation, de l'articulation normale.

Technique : 1° Anesthésie à l'éther. — Dispositif du Pr Ombredanne (sonde nazale et poire à insufflation).

2° Incision. — Incision en V, la pointe descend au niveau de l'interligne articulaire, c'est-à-dire jusqu'à la dépression prétragienne, restant au dessus du nerf facial; la branche postérieure est préauriculaire verticale de 3 à 4 cm. ; la branche antérieure est oblique à 45°, remonte vers la tempe, parallèlement aux rameaux les plus élevés du facial et toujours située au dessus d'eux (*Fig. 30*).

3° Découverte du plan osseux. — L'incision menée d'emblée jusqu'à l'os découvre le temporal, mais elle est faite volontairement trop haut et il reste à mettre à nu le cal osseux dans sa partie maxillaire. A l'aide de la rugine on décolle de haut en bas les parties molles sans les entamer et cela jusqu'à 2 cm. au moins au dessous du niveau de l'angle inférieur de l'incision. Les récliner vers le bas. On voit alors la fusion osseuse. L'interligne est quelquefois marquée par une dénivellation. On attaque l'os à ce niveau.

4° Section osseuse. — a) Faire une simple section et non une résection qui diminuerait la hauteur maxillaire.

b) Faire porter le trait de section au niveau où se trouve l'interligne articulaire normal.

c) Faire un trait curviligne à concavité dirigée en bas et en avant qui constitue un condyle temporal, et un heurtoir postérieur pour le nouveau condyle maxillaire.

Pour réaliser cette section on se sert de fraises mues par un tour électrique. Ces fraises doivent être très fines, afin de réduire au minimum les pertes de substance.

A l'aide de fraises rondes de petit diamètre ($2-3 \text{ m/m.}$) on commence par percer dans le cal osseux des trous distants de $3-4 \text{ m/m}$ qui réunis ensuite à l'aide d'une fraise cylindrique fine, dite « fraise à fissure », donneront le tracé curviligne recherché (*fig. 31*).

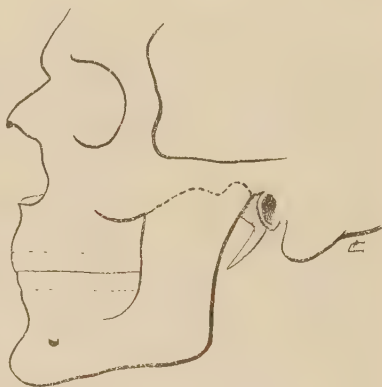


Fig. 31

Opération de Dufourmental :
Tracé de l'ostéotomie

Ce temps est délicat, car on opère au fond d'un véritable puits sur un bloc osseux dont on ignore l'épaisseur. « On est généralement surpris de la profondeur à laquelle on est entraîné sans obtenir la libération du maxillaire. Quand on voit la fraise s'enfoncer à plus de 2 cm, on hésite à continuer. Il le faut cependant et tant que l'on sent une résistance

osseuse aucun accident n'est à craindre.» (Dufourmentel). La fraise n'arrive pas toujours à libérer les deux os ; il faut alors compléter la section, avec un ciseau fin, introduit en avant et en arrière de la brèche. Dans un cas, il a même fallu s'aider d'une exploration par la voie sous-maxillaire et compléter la libération à la pince gouge en dedans de la branche montante.

5° Fermeture de la plaie.— Quand la section est complète, la mobilité est parfaite et l'opération est terminée. Toute inclusion ou interposition est superflue. Il suffit de s'assurer de l'hémostase et de refermer la plaie cutanée par 1 ou 2 points de suture ou 2 agraphes.

6° Suites immédiates. — Changer le pansement le lendemain. Commencer la mobilisation continue.

Ostéoclasie

En 1840 *Carnochan* de New-York réalisa accidentellement la première ostéoclasie.

En procédant à une dilatation forcée, il produisit une fracture du condyle et obtint de ce fait la mobilisation du maxillaire. En présence de ce résultat il proposa l'ostéoclâsie comme une méthode de traitement.

Il construisit dans ce but un appareil composé de 2 tiges métalliques de longueur égale, réunies à l'une

de leur extrémité à angle aigu de façon à former une branche horizontale qui sert de poignée. Ces tiges se ressèrent ou s'écartent par une vis placée à leur partie moyenne. A leur extrémité libre se trouve fixée une plaque garnie à l'intérieur.

La plaque supérieure est concave en bas, étroite et se moule sur l'arcade dentaire inférieure ; la plaque inférieure est concave en haut, large, et embrasse le menton.

Les tiges, une fois en place, il suffit de les serrer au moyen de la vis et le maxillaire inférieur se trouve solidement saisi.

En exerçant une pesée sur le manche on détermine au niveau de l'articulation la fracture recherchée.

Ce mode de traitement aveugle et brutal, n'est plus pratiqué de nos jours.

II. — Interventions à distance portant sur la branche montante du maxillaire

1° En 1856 *Burns* de Tübingen pratique le premier la résection d'un triangle osseux à la partie inférieure de la branche montante, sur l'angle même de l'os, en passant sous les fibres du masséter et du ptérygoïdien interne soigneusement ménagés. Le résultat en fut malheureux.

2° *Murray Humphry* en 1862 et *William Bennet* en 1889, pratiquèrent une opération analogue avec un meilleur résultat.

3° *Poisson* en 1891, intervient de la même façon, avec une technique spéciale destinée à permettre la section de l'os sans dilacération des fibres du masséter et du ptérygoïdien interne.

4° *Ollier* conseille la désinsertion du masséter avant la section de la branche montante.

5° *Klapp et Keuschen* résèquent la branche montante sur toute sa hauteur depuis l'angle de la mâchoire jusqu'à l'apophyse zygomatique et mettent à sa place un métatarsien ou un condyle de péroné.

6° *Kousmine* en 1893, dans un cas de fusion osseuse du temporal, de la coronoïde et du condyle, fit une résection de la branche montante à sa partie supérieure. « Je résolus d'attaquer la branche montante. Après avoir indiqué avec le ciseau et le maillet 2 lignes horizontales, l'une près de l'arcade, l'autre à 1 cm. 1/2 au-dessous, je commençais à creuser l'os en détachant successivement dans cet espace des copeaux aussi minces que possible. Ayant fait un enfoncement d'un demi centimètre j'eus l'intention de dépouiller avec une petite rugine courbe le périoste de l'os sur son bord postérieur et sa face interne, mais il n'était pas facile d'arriver à un résultat sans risquer de léser l'artère maxillaire interne, ce qui me

fit abandonner cette manœuvre et me força de continuer à détruire l'os par la brèche commencée. Examinant à l'aide d'une sonde le reste de l'os, j'approchai presque du périoste ; alors je plaçai entre les fragments le dilatateur de Heister et l'écartement forcé entre les mâchoires acheva de rompre l'os avec fracas. »

7° En 1894, Monsieur le professeur *Rochet*, de Lyon, reprit les travaux qui avaient été faits sur le traitement de l'ankylose temporo-maxillaire et il vit de suite les accidents et les difficultés que font courir aux opérations portant sur le condyle, le voisinage du nerf facial et de l'artère maxillaire interne d'une part et la réankylose possible des fragments osseux d'autre part.

Reprenant alors les idées de résection et d'interposition musculaire, qui constituaient le fond des opérations jusqu'alors en usage, il en appliqua le principe au niveau de la branche montante et il créa une intervention nouvelle de toutes pièces, en faisant porter la résection à la partie moyenne de la branche montante et en interposant entre les surfaces osseuses une lame musculaire détachée du masséter.

Le but que se proposa M. le P^r Rochet fut : de tracer une incision qui donne suffisamment de jour sur l'os ; d'éviter le nerf facial et l'artère maxillaire interne et enfin de créer de la façon la moins traumatique possible une nouvelle articulation à l'abri d'une récidence d'ankylose :



Fig. 32

Opéra-
tion de
Rochet :

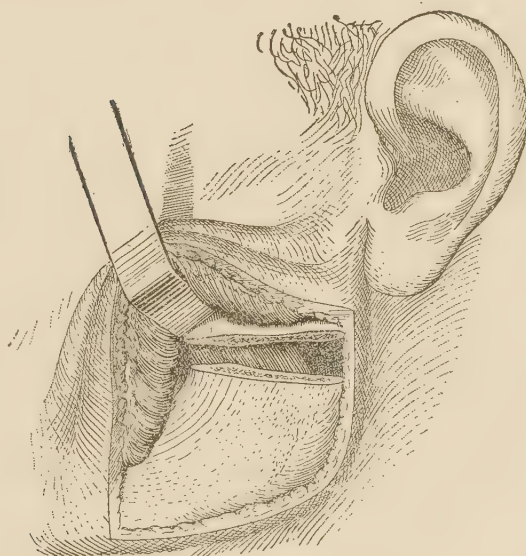
Incision
(Huguier)

Fig. 33

Opération de
Rochet :

Résection
osseuse

(Huguier)



Technique : 1° Anesthésie. — La tête étant penchée sur le côté sain.

2° Incision. — Suivant le bord inférieur du maxillaire, de 3 cm. environ, puis remontant sur le bord postérieur de la branche montante. (*Fig. 32*)

3° Découverte du plan osseux. — *a*) Division couche par couche des parties molles ; on récline si on la rencontre la branche cervico-faciale du facial.

b) Mise à nu et désinsertion du masséter (insertions inférieures). On agit de même pour le ptérygoïdien interne.

4° Résection osseuse. — Section de l'os un peu au dessus de l'angle du maxillaire au moyen de cisailles à mors étroits, de la scie étroite ou de la scie de Gigli. Puis agrandissement de l'ostéotomie au maillet.

Enlèvement d'un coin osseux à base postérieure (*Fig. 33*). Ce coin osseux doit avoir au moins 1 cm. de base pour permettre un écart suffisant entre les arcades dentaires.

5° Interposition musculaire — *a*) Diviser le masséter de haut en bas, en 2 lambeaux de 3 ou 4 cm. de longueur, l'un interne, l'autre externe (*Fig. 34*).

b) Le lambeau interne est interposé entre les deux fragments osseux et suturé à la soie au ptérygoïdien interne.

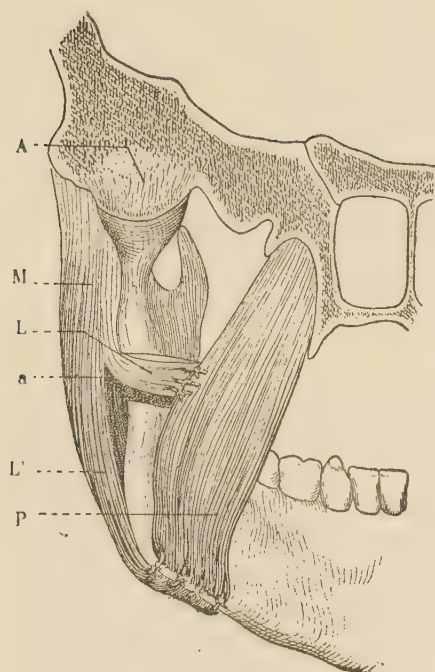


Fig. 34

Opération de Rochet :
Interposition
musculaire

A. — Ankylose.

M. — Masséter divi-
sé au point a
en 2 lambeaux

L. — Lambeau in-
terne suture
au ptérygoï-
dien interne P

L'. — Lambeau ex-
terne.
(Huguier)

c) Le reste du masséter (lambeau externe) est réap-
pliqué sur la face externe du maxillaire avec lequel
il reprend ultérieurement ses attaches. Ce lambeau
est compris dans la suture des parties molles.

Ici, Huguier place une légère variante du procédé
de Rochet : on suture ensemble le bord inférieur du
lambeau externe du masséter et le bord inférieur du
ptérygoïdien interne, au dessous de la branche hori-
zontale du maxillaire et cela dans le but d'aider les
deux muscles à reprendre leurs attaches osseuses
normales.

Cette méthode opératoire prête à quelques com-
mentaires que nous envisagerons ultérieurement.

III. — Interventions à distance portant sur la branche horizontale du maxillaire.

1° *Esmarch* (1857) : Mise à nu du corps du maxillaire à l'aide d'incisions, dont le tracé est variable suivant l'état des parties molles. Généralement l'incision part de la commissure labiale, descend et suit le bord inférieur du maxillaire en se dirigeant d'avant en arrière. On relève le lambeau cutané ; l'os est sectionné en 2 points au niveau de la dent de 12 ans, avec la scie ou avec l'ostéotome et le fragment enlevé se retrouve tantôt limité par 2 sections verticales, tantôt par 2 sections déterminant un triangle à base inférieure. (*fig. 4*)

2° *Rizzoli* (1857) : Il ne s'agit plus comme dans le procédé d'Esmarch, d'une résection, mais d'une ostéotomie simple. L'incision passe dans le sillon gingivo labial et le maxillaire ainsi mis à nu est sectionné à l'aide de cisailles spéciales dont une branche est glissée sous son bord inférieur et l'autre sur sa face antérieure. (*fig. 4*)

3° *Levrat* au Congrès de chirurgie de 1888 a proposé de modifier ces 2 interventions en incisant le long

du bord inférieur du maxillaire, en décollant ensuite le périoste sur les 2 faces de l'os, puis à l'aide d'une pince coupante, en fixant la résection de l'os entre la dernière molaire et le bord antérieur de la branche montante, sans ouvrir la cavité buccale. (*Fig. 4*)

La soudure des fragments osseux se produisant fréquemment, *Verneuil* (1863) a proposé l'interposition des parties molles. « Coiffer l'un des bouts « osseux avec un lambeau muqueux ou cutané, en « ayant soin de tourner vers l'autre bout la surface « recouverte d'épithélium. Je ne reculerais pas devant « l'idée d'établir temporairement une ouverture allant « de la cavité buccale jusqu'à la peau et qu'on fermerait plus tard, quand les moignons osseux seraient « bien isolément cicatrisés. »

Trélat conseille de se servir d'un lambeau périostique qu'on appliquerait sur la surface de section, en tournant vers la cavité de la pseudarthrose la face externe de cette membrane.

Duplay indique l'interposition de corps étrangers : charpie, gutta-percha ou l'abrasion et la cautérisation des bourgeons charnus.

ANKYLOSE CICATRICIELLE. - ANKYLOSE MUSCULAIRE

En présence de lésions qui tendent à laisser après elles de la constriction des mâchoires il faut instituer un traitement préventif qui varie avec la lésion : Révulsifs, résolutifs, air chaud, douche locale d'eau chaude dans les cas d'inflammation ; massage, mobilisation méthodique combinée à des exercices rééducatifs (abaissement, élévation, latéralité) électricité, ionisation, massage électrique, dans les cas de formations cicatricielles.

Mais quel que soit le cas envisagé l'emploi des appareils dilatateurs des mâchoires s'impose toujours.

Avant la guerre les appareils utilisés étaient la poire en buis, ou en ivoire et divers écarteurs. La brutalité d'action de ces appareils les a condamnés.

En 1915 le Dr Pont a signalé l'intérêt qu'il y aurait à se servir d'appareils à action continue et exerçant leur effort sur la plus grande partie possible de la mâchoire. Il présente ses premiers appareils composés de gouttières scellées aux dents, l'écartement se produisant au moyen de ressorts (piège à moineaux, pince de blanchisseuse). Au Congrès dentaire interalliés furent présentés de nombreux modèles d'écarteurs

constitués par des gouttières ou des plaques buccales soumises à une force d'écartement constituée soit par des vis, soit par des ressorts, soit par des anneaux de caoutchouc.

Citons les appareils de Robin, Lebedinsky, (anneaux de caoutchouc) de l'Ecole de Lyon (compas de serrurier, appareil de Durif à double vis, de Bouchard et Myard etc.) de Delguet, Imbert, Réal, Besson, Solas (ressorts). Pitsch a eu recours à l'action de poids fixés au maxillaire inférieur par des gouttières ou des crochets.

Plusieurs de ces appareils sont pourvus en outre d'une aiguille et d'un cadran permettant de vérifier le degré d'ouverture buccale. Celui de Robin possède un ressort à tension variable permettant de connaître la force de mastication (Dynamo-métrognathe).

Tous ces appareils sont susceptibles de donner de bons résultats.

Dans les cas de constriction confirmée une application méthodique des appareils dilatateurs est nécessaire.

Il paraît préférable de procéder avec douceur et d'éviter en particulier de faire de l'écartement forcé sous anesthésie, excepté des cas spéciaux.

Ce n'est qu'en cas d'échec de cette méthode qu'on sera autorisé à intervenir d'une façon plus énergique.

Si l'ankylose est de nature cicatricielle : section ou résection des brides, dissection du tissu cicatriciel et autoplastie, s'il y a des pertes de substance.

Dans les cas rebelles on interviendra sur le squelette en créant une pseudarthrose par le procédé d'Esmarch-Rizzoli.

S'il s'agit d'une ankylose d'origine musculaire, on procède à la désinsertion des muscles qui libèreront l'articulation : muscle masséter et ptérygoïdien interne (opération de Le Dentu). Si la lésion siège sur le temporal : ténotomie de ce muscle ou section de l'apophyse coronoïde.

Commentaires

Les méthodes opératoires qui se proposent de traiter l'ankylose osseuse temporo-maxillaire ne manquent pas ; et à l'énoncé de toutes ces méthodes il apparaît que la plupart de leurs auteurs ont eu en vue de rétablir les mouvements au niveau de l'articulation. Moins nombreux sont ceux qui ont proposé la création d'un centre de mouvements en un point éloigné de l'articulation.

Il est certain qu'en favorisant la pseudarthrose au niveau du condyle, on se rapproche de la normale. La néarthrose paraît à sa vraie place. Tous les muscles moteurs de l'articulation sont conservés et les résultats obtenus sont souvent excellents. Au point de vue anatomique, les opérations portant sur la région articulaire sont donc les plus logiques.

Il n'en va plus de même dans la pratique.

Les difficultés commencent avec l'incision : L'incision doit être assez large pour donner un jour suffisant

sur l'articulation et elle doit éviter la lésion du nerf facial qui se trouve situé immédiatement au dessous du plan cutané et au dessus du col du condyle. Le nombre des incisions proposées témoigne de la difficulté d'en trouver une bonne. Leur tracé est conditionné par la situation du facial.

Au chapitre de l'anatomie, nous avons vu quels sont ses rapports avec l'articulation et les auteurs se sont attachés à trouver des points de repère extérieur qui permettent de l'éviter au cours de l'incision.

Zippel dit que la branche temporo-faciale du facial passe au dessous de l'arcade zygomatique à une distance variable de 17 à 20 ^m/_m. Mais il est imprudent de compter sur cette donnée, car elle est variable suivant les individus et Capony signale un cas où l'espace compris entre l'arcade zygomatique et le nerf n'était que de 12 ^m/_m.

M. Imbert « Le facial embrasse le col du condyle dont il épouse le contour à 2 cm. de l'interligne articulaire temporo-maxillaire. Ce point de croisement du facial et du condyle correspond extérieurement à un point situé à 2 cm. au-dessous de la pointe du tragus qui peut donc nous fournir un excellent repère extérieur. Toute incision verticale s'arrêtant 2 cm. au-dessous d'une ligne horizontale passant au niveau du tragus ménage le nerf facial ». Ce point de repère excellent la plupart du temps, peut être mis en défaut dans le cas où le nerf occuperait une situation plus basse que de coutume, soit par une disposition naturelle, soit du fait de désordres occasionnés par les lésions ostéo-articulaires.

Les incisions proposées se divisent en 2 groupes :

I. Incisions uniques : parallèles (Ranke, Richet); perpendiculaires (Bottini, Mazzoni, Imbert); en U (Mickulicz), obliques (Delbet), curvilignes (Huguier, Humphry, Bassini) par rapport à l'interligne articulaire.

II. Incisions combinées : angulaires (Chavasse, Farabeuf, Zipfel), en T (Kœnig, Ollier).

Malgré tous les soins avec lesquels ces incisions peuvent être conduites, nous trouvons aux premières l'inconvénient de donner trop peu de jour sur la région, et aux secondes celui de risquer la blessure du facial.

Lorsque l'opérateur est arrivé sur le bloc osseux, il se trouve en présence d'un condyle pris dans un cal exhubérant, et généralement impossible à reconnaître.

Qu'il s'agisse d'une ostéotomie ou d'une résection, l'opérateur est considérablement gêné par la présence d'organes importants : La dissection du nerf facial est délicate et il se trouve soumis à des tiraillements ou à des déchirures et nombre d'auteurs rapportent des paralysies permanentes ou passagères de ce nerf à la suite de l'intervention. L'artère maxillaire interne se trouve en arrière du col du condyle. Elle est invisible et sa blessure est facile. Lentz rapporte une observation dans laquelle une hémorragie de la maxillaire interne est survenue au cours de l'opération et s'est reproduite plusieurs fois les jours suivants. Zipfel dit que le sommet de la glande parotide est un point de repère important destiné à faire éviter la

blessure du facial, et il conseille pour éviter la maxillaire interne de gratter l'os au moyen d'une rugine, sans quitter le contact du plan osseux.

Ces moyens sont bien infidèles quand on se trouve en présence d'une région où l'anatomie normale se trouve toute bouleversée. Le plexus veineux très étendu, qui se trouve autour de l'articulation constitue une gêne de plus par sa blessure inévitable et l'hémorragie à laquelle elle donne lieu.

Lorsqu'il s'agit d'une résection, aux difficultés que nous venons d'énumérer s'en ajoutent d'autres.

« Il est nécessaire de faire une exérèse large. Il ne faut pas seulement sectionner le condyle, il faut le réséquer largement, dans sa totalité. Dans cette opération, rien n'est pire que la parcimonie. Cette opération est difficile et laborieuse, surtout quand il y a fusion complète entre la glène et le condyle. Elle s'exécute profondément à la faveur d'une brèche étroite. Elle comporte quelque chose d'aveugle, de si aveugle, qu'il ne m'a jamais été possible d'établir bien clairement l'anatomie pathologique des lésions que j'ai rencontrées. On gruge, on martèle jusqu'à ce qu'on ait donné aux mouvements de l'articulation l'amplitude nécessaire; mais jamais on ne juge parfaitement bien de ce que l'on fait. Il n'y a pas d'opérations qui mette plus fortement à l'épreuve la patience du chirurgien ». (P. Sébilleau).

Quelquefois la résection de l'apophyse coronoïde est jugée nécessaire et c'est alors une nouvelle intervention qu'il faut entreprendre.

La résection comporte parfois (procédé Gernez-Douay) l'effondrement de l'arcade zygomatique et les dangers auxquels expose ce procédé sont considérables: danger de pénétrer dans l'étage moyen du crâne, risques de blessure de la méningée moyenne, de la jugulaire interne et du conduit auditif. La résection de l'arcade zygomatique a de plus l'inconvénient de nuire à l'esthétique après cicatrice, et d'enlever le point d'appui du masséter. L'opération de Gernez-Douay est « une opération trop longue, trop difficile, trop grave » (Challier). Nous rapportons plus loin l'observation d'une malade qui mourut à la suite d'une intervention par le procédé de Gernez-Douay.

L'extraction du condyle est enfin un temps opératoire pénible. « Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître cette difficulté: sectionner le col, puis enlever le condyle à la gouge par morceaux et cela avec le moins de fracas possible. Toute opération portant sur l'articulation temporo-maxillaire et nécessitant l'enlèvement du condyle par arrachement ou morcellement est une opération traumatisante par elle-même et par son siège. On est en effet obligé de se servir du maillet, du ciseau et de la gouge, instruments d'emploi délicat dans cette région et qui risquent de provoquer une fêlure de la base ». (Grimaldi).

En résumé, les opérations portant sur le condyle ayant à leur actif d'heureux résultats, nous pensons que ces opérations sont excellentes lorsqu'elles sont bien réglées et bien exécutées.

Elles constituent les opérations de choix pour le traitement de l'ankylose temporo-maxillaire. Mais,

dans la plupart des cas, les difficultés sont telles, qu'elles constituent des contre-indications à ces opérations et il convient alors de transporter la section osseuse dans une région moins délicate. « S'il est logique de scier le condyle, même au prix de difficultés techniques indéniables, lorsque ce condyle existe, il ne l'est plus de s'adresser à l'ankylose elle-même lorsque celle-ci réalise un bloc osseux indivis. Tailler dans ce bloc en prétendant faire une résection du condyle, n'est-ce pas plutôt réaliser dans de mauvaises conditions d'exposition de champ opératoire, une ostéotomie qu'il est infiniment plus simple de faire porter plus bas, sur la branche montante du maxillaire en un point facilement accessible ? » (Pont)

L'ostéotomie de la branche montante a été pratiquée par plusieurs auteurs : Bürns de Tübingen (1856), Murray Humphry (1862), William Bennet (1889), Poisson (1891) et tous avaient en vue la création à ce niveau d'une néarthrose.

Il est toutefois facile de concevoir qu'une ostéotomie simple ne saurait répondre complètement à cette indication. Les muscles masséter et ptérygoïdien interne constituent pour la branche montante du maxillaire sectionné, un double appareil de contention et de traction qui rapprochant l'une de l'autre les deux surfaces de section, permet leur réunion par un cal. Les faits ont d'ailleurs démontré que la grosse difficulté après une ostéotomie de la branche montante était d'empêcher la consolidation et d'obtenir la pseudarthrose.

Le principe de l'interposition des parties molles joint au principe de l'ostéotomie permet alors à M. le P^r Rochet de créer pour le traitement de l'ankylose temporo-maxillaire une méthode opératoire à laquelle dans les cas de gros blocs osseux nous donnons la préférence.

Nous ne reviendrons pas sur la technique de cette opération, que nous avons décrite plus haut. Nous en envisagerons simplement quelques caractéristiques.

Opération de Rochet. — *Avantages* : L'incision située à la fois sous et derrière le bord tranchant de la partie angulaire du maxillaire, donne une large voie d'accès sur la région. Elle épouse la forme du maxillaire et elle est à peu près invisible, cachée qu'elle est par les saillies osseuses. Challier cite l'excellent résultat esthétique obtenu. Elle a enfin le grand mérite d'éviter le facial.

L'ostéotomie en forme le coin, large, et l'interposition musculaire mettent à l'abri de la réankylose. D'autre part la résection a l'avantage de porter sur une partie saine de l'os et cette considération contribue à l'obtention d'un bon résultat.

Les résultats obtenus sont excellents : les mouvements d'abaissement se font normalement ; les mouvements de latéralité sont possibles « Le résultat fonctionnel s'est maintenu excellent ; les mouvements d'élévation et d'abaissement des mâchoires se font normalement ; l'écartement des dents dépasse 3 cm.

Il y a même des mouvements de propulsion, rétro-pulsion, diduction ». (Challier)

Pas de douleurs et pas de troubles résultant de l'intervention.

L'opération de Rochet laisse enfin le libre choix de l'anesthésie, et ne demande ni outillage compliqué, ni aides nombreux.

Inconvénients et reproches : On a reproché à l'opération de Rochet le sacrifice obligatoire du nerf dentaire inférieur et de l'artère dentaire inférieure après leur entrée dans le maxillaire.

La section de ces 2 organes est sans importance au point de vue fonctionnel. Il existe simplement de l'insensibilité dans le territoire du nerf dentaire inférieur sectionné. Aucun opéré n'a paru en souffrir. Quand à la section de l'artère, l'hémorragie cède facilement à un léger tamponnement.

Plus important est le reproche fait à l'opération de Rochet de priver de l'action de certains muscles et d'en désinsérer d'autres. A priori, rien n'est plus juste : l'action élévatrice du temporal est supprimée, de même l'action du ptérygoïdien externe. Mais les résultats sont bons tout de même et sont obtenus par la force du masséter du côté opéré en accord avec les muscles du côté sain. Quand aux muscles désinsérés, (masséter et ptérygoïdien interne) il n'est pas douteux qu'ils reprennent bien leurs insertions. La technique proposée par Huguier (suture du masséter et du ptérygoïdien interne, sous le bord inférieur du maxillaire) y concourt bien.

Le Dr Pont signale la difficulté qu'on éprouve quelquefois à détacher du masséter un lambeau musculaire pour l'interposition, lorsque ce muscle est atrophié. Il est facile de remédier à cet inconvénient par une dissection plus minutieuse du muscle ou en se servant pour l'interposition des tissus mous du voisinage.

Indications : Elle est formellement indiquée dans les cas de constriction par lésions osseuses, dues soit à un traumatisme, soit à une infection, que l'ankylose soit uni ou bilatérale.

Contre-Indications : En plus des constrictions cicatricielles ou musculaires comportant chacune un traitement approprié, l'opération de Rochet doit céder le pas à la résection du condyle lorsque ce condyle déplacé mais ayant conservé son individualité anatomique peut être réséqué d'un coup de ciseau le détachant au niveau de son col. Cette indication se trouve réalisée par exemple dans les cas de luxation ancienne irréductible

De toutes ces considérations, il ressort que l'ostéotomie de la branche montante est la même que l'ostéotomie ou la résection du condyle, mais reportée plus bas, avec les dangers en moins. Les résultats obtenus sont aussi bons ; les dangers sont moindres ; elle doit donc constituer « l'opération de choix pour la pratique courante » (Rochet) et elle réunit les qualités que Verneuil demandait à une bonne opération : bénignité, efficacité, simplicité.

Les opérations d'Esmarch-Rizzoli et leur variante (Levrat), comportant la création d'une néarthrose sur le corps du maxillaire, sont loin de donner des résultats comparables à ceux fournis par les méthodes précédentes.

Tous leurs inconvénients proviennent de ce que la néarthrose est située en avant des muscles masticateurs. L'ouverture obtenue est quelquefois suffisante, mais la mastication est généralement impossible. Il existe par suite de la néarthrose 2 centres de mouvements qui ne sont pas situés sur le même axe transversal : l'un est au niveau de l'articulation temporo-maxillaire, l'autre en avant de la branche montante, sur le corps du maxillaire, en avant du masséter. Le bénéfice des muscles masticateurs étant supprimé du côté lésé, la mastication ne se fait plus qu'au moyen des muscles de l'autre côté et elle est de ce fait absolument antiphysiologique.

D'autre part, l'action des muscles ptérygoïdiens, agissant sur le fragment mobilisé, jointe à la rétraction du tissu inodulaire qui se forme au niveau de la solution de continuité de l'os, entraînent la portion saine du maxillaire du côté malade ; d'où asymétrie de la face.

Exception faite de l'incision de Rizzoli, la cicatrice laissée après l'opération d'Esmarch est très apparente et inesthétique.

Enfin, ce procédé n'est pas applicable aux ankyloses bilatérales ; on aurait une mâchoire mobile mais dépourvue de muscles pour la mastication. Vizioz

rapporte qu'un malade ayant été ainsi opéré, était obligé de faire mouvoir son maxillaire à la main.

Pour tous ces inconvénients les opérations du type Esmarch-Rizzoli ne sont plus appliquées aujourd'hui au traitement de l'ankylose osseuse. Nous avons vu qu'elles peuvent rendre des services dans le traitement des formes graves de l'ankylose cicatricielle.

Traitement post-opératoire

L'acte chirurgical quel qu'il soit ne constitue que le premier temps du traitement de l'ankylose osseuse temporo-maxillaire. Ce traitement ne sera complet et l'intervention opératoire efficace, que par l'adjonction d'un deuxième temps : la mobilisation permanente post-opératoire du maxillaire inférieur.

Tous les auteurs qui se sont occupés du traitement de l'ankylose osseuse temporo-maxillaire ont insisté à juste titre sur ce point.

Il n'y a pas de doute que si les chirurgiens ont observé des récidives fréquentes c'est parce que généralement ils ne faisaient suivre leur intervention d'aucun traitement mécanique.

Les interpositions et les résections larges ne suffisent pas à mettre à l'abri de la réankylose. La mobilisation du maxillaire inférieur est le seul acte post-opératoire qui évite cet inconvénient. Elle est toujours utile et toujours indiquée quelle qu'ait été l'intervention.

« Nous ne saurions trop insister sur l'importance des indications thérapeutiques post-opératoires. Les soins ne doivent pas cesser avec la cicatrisation de la plaie. Le rôle du chirurgien achevé, commence celui non moins délicat du prothésiste » (Pont).

Ce que l'on cherche à obtenir par l'emploi des appareils dilatateurs mobilisateurs des mâchoires, ce n'est pas l'ouverture momentanée de la bouche que l'on peut toujours obtenir, mais bien à rendre aux muscles masticateurs leur souplesse et leur puissance. Seuls, des mouvements raisonnés d'ouverture et de fermeture de la bouche permettront d'obtenir ce résultat.

Pour être vraiment efficace, la force d'écartement développée par les appareils dilatateurs mobilisateurs des mâchoires doit s'exercer d'une façon permanente et s'appliquer sur la plus grande surface alvéolaire possible.

Le Dr Darcissac a établi un appareil très ingénieux et qui paraît répondre à ces conditions (*fig. 35*).

Il est constitué par 2 gouttières en vulcanite ou en métal, emboîtant peu profondément les arcades dentaires et portant chacune 2 tubes vestibulaires latéraux. Dans ces tubes de forme ovale et placés horizontalement au voisinage immédiat du plan articulaire, s'engagent et se fixent des tiges métalliques (fil ovale de maillechort de 3 à 4 ^m/_m de diamètre) qui sortent de la cavité buccale au niveau de la commissure, puis se recourbant en U, se prolongent directement en arrière.

Les tiges inférieures après un trajet horizontal de 10 cm. environ, se terminent par un crochet en forme de fourche, ouvert en arrière et disposé dans un plan horizontal ; un deuxième crochet, semblable au premier, mais ouvert en haut, est situé plus en avant, à la partie moyenne de la tige.

Les tiges supérieures d'abord parallèles aux précédentes sur quelques centimètres se recourbent à angle droit et descendent verticalement en bas, sur une longueur de 10 cm. environ. Elles portent également 2 crochets, l'un ouvert en avant et placé à l'angle formé par la portion horizontale et la portion verticale, l'autre ouvert en bas et terminant la portion verticale.

La position de tous les crochets n'est pas laissée au hasard ; elle doit être calculée de façon que la force dilatatrice qui s'exerce par leur intermédiaire, entraîne en même temps la stabilité des gouttières.

« Si l'on réunit par des anses élastiques les différents crochets des tiges extra-buccales, on peut appliquer sur la mandibule 2 forces différentes dont l'intensité pourra être facilement réglée, suivant le nombre, la tension ou la résistance des caoutchoucs : c'est d'une part une force dilatatrice, qui appliquée des 2 cotés, immobilise en même temps les gouttières sur le maxillaire, la gouttière supérieure constituant le point d'appui fixe de cette force dilatatrice ; c'est d'autre part, une force propulsive, qui s'exerce d'un seul côté et alternativement à droite et à gauche ». (Darcissac)

La force dilatatrice aura vite raison de la résistance musculaire et provoquera l'ouverture de la bouche

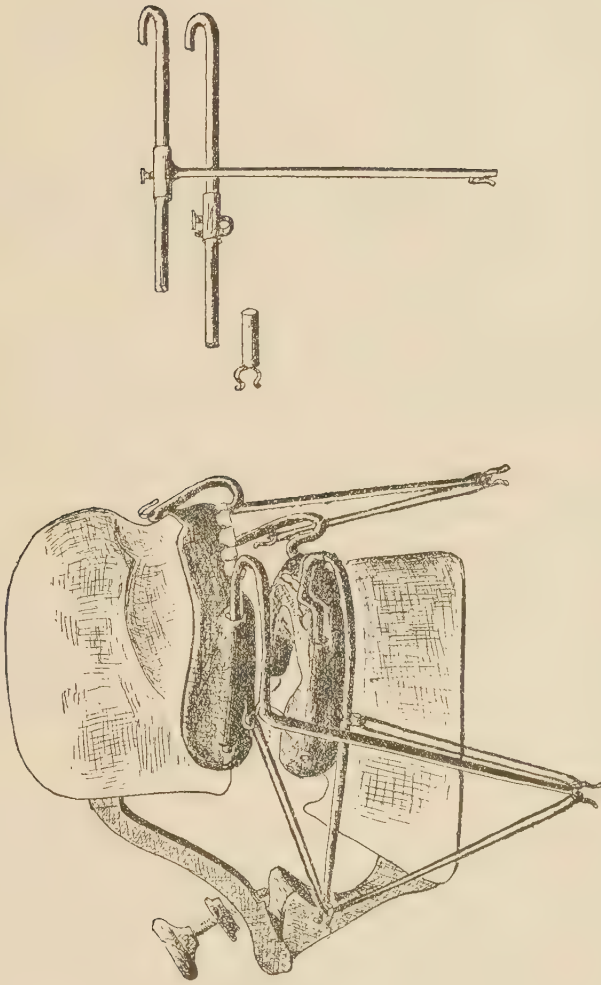


Fig. 35. — Appareil dilateur mobilisateur des mâchoires de Darcissac (in thèse Darcissac)

qu'elle maintiendra béante tout en permettant l'occlusion volontaire. Grâce à un réflexe sécrétoire qu'exagère encore le port de l'appareil et l'ouverture prolongée de la bouche, la salive s'accumule peu à peu et le sujet pour ne pas la laisser s'écouler au dehors est obligé de déglutir à tout instant. Chaque mouvement de déglutition s'accompagne de fermeture de la bouche, puis dès que cesse la contraction musculaire, le maxillaire est ramené par la traction élastique dans sa position d'abaissement.

Quand à la force propulsive, si son application est unilatérale, elle agira de concert avec la force dilatatrice et en même temps que le maxillaire sera abaissé, il sera dévié du côté opposé à cette force.

L'appareil une fois mis en place, le traitement mécanique s'effectue suivant 4 périodes :

« 1^{re} période : de dilatation forcée, pendant laquelle la bouche est maintenue en état de béance à peu près continue et qui a pour but de rompre la résistance liée à l'atrophie ou à la sclérose musculaire et ligamentaire. Dure 5 jours en moyenne.

2^e période : de dilatation et mobilisation permanente, pendant laquelle l'appareil est porté nuit et jour ; mais la force dilatatrice est réglée par tâtonnement, de manière qu'elle soit juste suffisante pour entretenir l'ouverture maxima, tout en permettant le libre jeu de la mâchoire pour les mouvements de déglutition. Dure 6 semaines en moyenne.

3^e période : de dilatation et mobilisation momentanées. A partir de ce moment, le sujet peut reprendre ses occupations d'une façon à peu près normale. En

effet, l'appareil n'est plus porté continuellement que la nuit, et dans le jour pendant 2 ou 3 séances d'une heure chacune. Dure 1 à 2 mois.

4^e période : d'entretien. L'appareil n'est plus porté qu'une ou deux fois par jour, pendant une demi-heure et comme exerciceur ». (Darcissac)

Cet appareil avait été conçu pendant la guerre par son auteur, pour le traitement préventif des contractions myopatiques et cicatricielles. Depuis lors, il l'a utilisé chez toute une série de malades opérés par Dufourmentel pour des ankyloses temporo-maxillaires et les bons résultats obtenus témoignent en faveur des qualités de cet appareil.

Toutefois nous estimons qu'il n'est pas exempt d'inconvénients. Tout d'abord sa construction est relativement longue et demande pour son exécution, sa mise en place et sa surveillance un prothésiste très compétent. De plus, il est parfois difficile dans certaines circonstances de se procurer un tel appareil. Enfin le nombre et les dimensions des tiges le rendent un peu trop encombrant et pénible à supporter, surtout la nuit.

Tous ces inconvénients peuvent être évités par l'emploi des appareils du Dr Pont.

La force dilatatrice est obtenue au moyen d'un ressort en acier construit tantôt sur le modèle des ressorts de piège à moineaux, tantôt sur le modèle des ressorts de pinces d'étendage des blanchisseuses.

Dans le premier cas, la force dilatatrice du ressort s'exerce sur des gouttières scellées aux dents « une

gouttière en caoutchouc emboîte les dents supérieures et une autre semblable emboîte les dents du bas.

Chacune de ces gouttières est munie à droite et à gauche dans le voisinage de la canine ou de la première prémolaire d'un tube en métal dans lequel vient s'engager l'extrémité du ressort » (*fig. 36*).

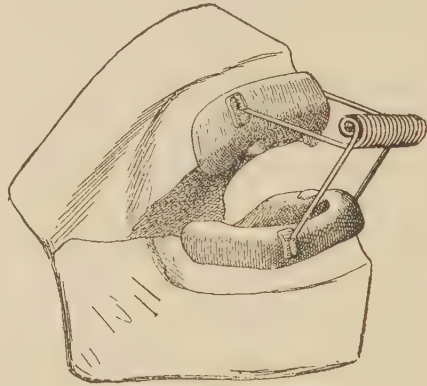


Fig. 36.

Appareil dilateur des mâchoires
dit : piège à moineaux (Pont)

Dans le deuxième cas elle s'exerce sur une armature de bois en tout analogue à celle des pinces d'étendage que l'on trouve dans le commerce.

Pendant la guerre l'auteur a utilisé ces appareils au Centre Maxillo-facial de la XIV^e Région sur plus de 500 blessés tant pour le traitement des constrictions cicatricielles ou musculaires que pour le traitement mécanique chez des opérés pour ankylose osseuse temporo-maxillaire.

La facilité de se procurer des pinces de blanchisseuse, qui telles quelles et sans subir aucune modification peuvent servir à maintenir l'écartement (*fig. 37*) et à pratiquer la mobilisation de la mâchoire, nous font préférer cet appareil à tous les autres. Malgré sa simplicité ce petit appareil a donné d'excellents résultats. Il possède en outre les avantages d'être peu coûteux, et d'une application facile qui peut être faite

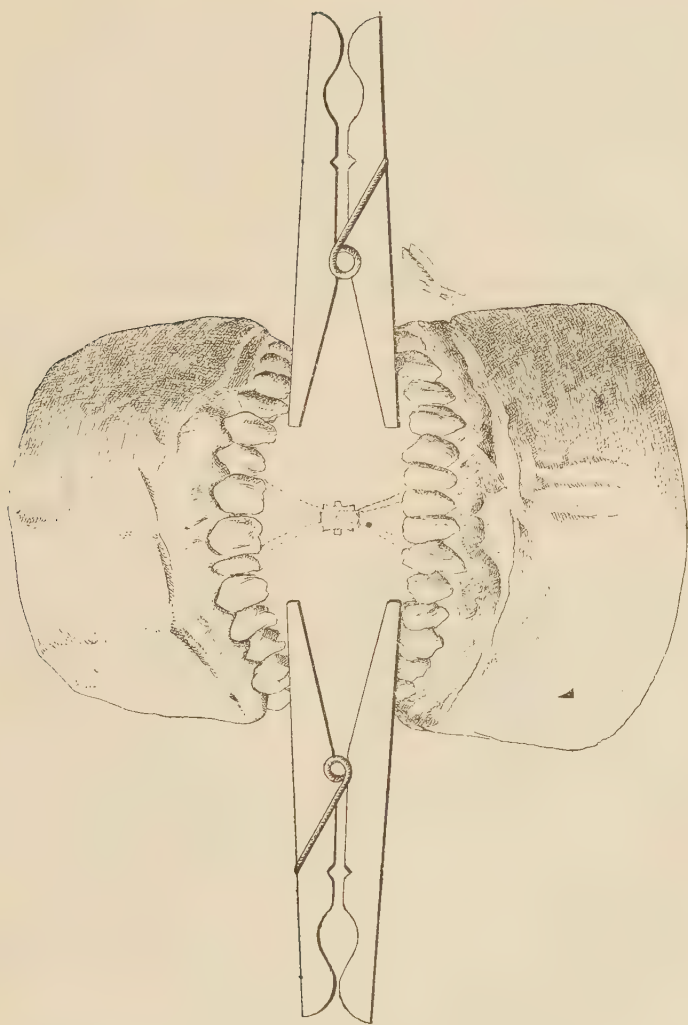


Fig. 37. — Pincettes de blanchisseuse employées comme appareil écarteur des mâchoires.

par le chirurgien lui-même sans avoir recours au prothésiste. Il est toujours bien toléré. Enfin sa construction ne nécessite pas de prises d'empreintes et il peut être placé immédiatement après l'opération. Et même lorsqu'un mobilisateur plus compliqué paraîtra absolument indiqué la pince de blanchisseuse sera avantageusement utilisée pendant la construction de l'appareil qui peut demander plusieurs jours.

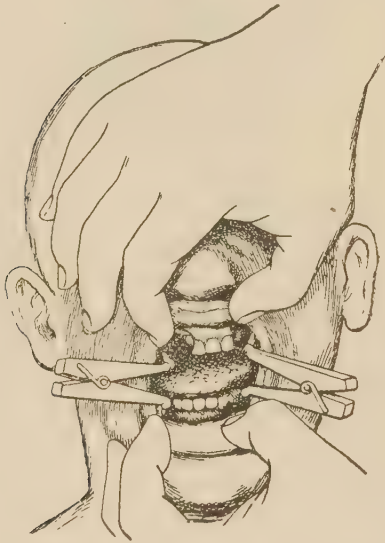


Fig. 38. — Pincés de blanchisseuse employées comme appareil écarteur des mâchoires. Dispositif perfectionné. (Pont).

Dans le but de permettre la répartition de la force d'écartement sur le plus grand nombre de dents possible, son auteur l'a perfectionné en permettant son adaptation à des gouttières emboîtant les dents, au moyen de petites tiges métalliques fixées aux extrémités de la pince et destinées à rentrer dans des tubes en métal fixés laté-

ralement sur les gouttières (*fig. 38*).

Le traitement au moyen de la pince de blanchisseuse s'effectue de la façon suivante : 2 pincés ou davantage, suivant l'intensité de la résistance à vaincre sont disposées entre les arcades dentaires qu'elles écartent, en prenant point d'appui par leur extrémité sur les

prémolaires. Pendant les premiers jours qui suivent l'opération on recommande au malade de les garder toute la journée sauf au moment des repas et pendant le sommeil. Puis au bout de 15 jours ou 3 semaines on permet des séances de repos de plus en plus longues pendant lesquelles le patient exécute aussi souvent que possible tous les mouvements de la mastication. Peu à peu le malade arrive à ne porter les pinces que quelques minutes le matin et le soir, jusqu'à ce que la récurrence n'étant plus à craindre on supprime tout traitement, ce qui a lieu généralement au bout de 2 à 3 mois.

En résumé, la mobilisation permanente qui doit suivre toute intervention chirurgicale dans le traitement de l'ankylose osseuse temporo-maxillaire est aussi bien réalisée par l'appareil de Darcissac que par la pince de blanchisseuse. Mais alors que le premier appareil suppose pour son exécution et son application un outillage spécial et une technique délicate, nous trouvons au second, l'avantage de pouvoir constituer un excellent appareil de fortune, parce qu'il s'adapte immédiatement sans technique spéciale.

Observations

OBSERVATION I

MM. Desgouttes, Perrin et Pont.

L'Odontologie 30 avril 1923

B.... Marie, 17 ans, entrée dans le service du docteur Desgouttes pour une ankylose du maxillaire datant de 12 ans. A l'âge de 5 ans, la malade a été opérée par le Dr Blanc, de Saint-Etienne, pour une ostéomyélite du maxillaire inférieur (à droite). Depuis lors, lentement s'est installée une constriction des mâchoires qui est allée en augmentant. L'alimentation est devenue très difficile et la malade demande une intervention.

A l'examen, atrophie très marquée du menton. Maxillaire inférieur très déformé (angle très obtus). Impossibilité absolue d'ouvrir la bouche. Aucun des mouvements du maxillaire inférieur n'est possible. Les dents inférieures sont en retrait sur les supérieures. Les aliments ne peuvent pénétrer dans la cavité buccale que par un orifice formé par l'absence de quelques dents (prémolaires et premières molaires supérieure et inférieure du côté droit). Malfor-

mations dentaires très marquées. On sent la contraction du masséter gauche ; à peine celle du masséter droit. Tous deux paraissent atrophiés.

Examen radiographique (D^r Ancelin) : A gauche, l'articulation paraît normale, ainsi que le condyle et son col ; à droite, l'articulation ne se dessine pas. Le condyle et son col sont épaissis, déformés, semblant faire corps avec la base du crâne.

Intervention le 22 mai 1922 (D^r Perrin et D^r Pont). Anesthésie générale à l'éther. Incision en L au niveau de l'angle droit de la mâchoire. Désinsertion du masséter et du ptérygoïdien interne. La branche montante très déformée, épaissie, semble être le siège d'un cal vicieux résultant d'une fracture spontanée au cours de l'ostéomyélite de l'enfance. Elle est extrêmement dure à couper et on doit l'attaquer d'abord au ciseau et au maillet. En s'aidant ensuite de la cisaille et de la pince gouge on parvient à réaliser une ostéotomie cunéiforme dont la base mesure un bon cm. de haut.

On exerce alors avec la main des pesées de haut en bas sur le menton, mais on n'obtient qu'un écartement de quelques centimètres au niveau des incisives et l'on a la sensation que l'articulation temporo-maxillaire gauche enraidie fait obstacle à l'ouverture de la bouche. Il suffit d'ailleurs d'utiliser l'écarteur des mâchoires pour obtenir un écartement des arcades dentaires de 4 cm. environ et l'on constate qu'au maximum de ce mouvement, les surfaces de section osseuse se rapprochent l'une de l'autre en arrière, mais sans arriver au contact.

Pour réaliser l'interposition musculaire on est très gêné par l'atrophie considérable du masséter. On ne peut songer à doubler ce muscle, mais on parvient à recouvrir la tranche de section osseuse en prenant en bloc les tissus

qui le doublent en dehors pour les suturer au ptérygoïdien interne moins atrophié, plus nettement isolable que le masséter.

Suture des plans superficiels en laissant un petit drain en arrière.

2 pinces de blanchisseuse sont placées à droite et à gauche entre les arcades dentaires pour en maintenir l'écartement.

Dès le lendemain, la malade ouvre bien la bouche au commandement et commence à s'alimenter. Dans l'intervalle des repas elle conserve toujours ses pinces. Le drain est enlevé 48 heures après l'intervention.

Le 28 mai les fils sont enlevés. Petit hématome légèrement suppuré. Dans les jours suivants il s'écoule par la plaie pendant l'heure qui suit les repas un liquide clair, incolore qui paraît bien être de la salive. Cet écoulement cesse au bout de 4 à 5 jours.

9 juin. La malade quitte le service aujourd'hui. Plaie opératoire complètement cicatrisée. Le résultat immédiat est très satisfaisant. L'écartement volontaire des arcades dentaires atteint 4 cm. environ au niveau des incisives. L'alimentation est facile ; la fistulette salivaire est tarie. La malade continuera chez elle l'utilisation des pinces de blanchisseuse pour maintenir le résultat obtenu, ce simple petit appareil nous paraissant suffisant dans ce cas particulier.

28 juin. La malade est revue par le Dr Pont. L'ouverture de la bouche se fait toujours aussi bien et les mouvements de mastication sont à peu près normaux. On décide de lui faire un appareil de prothèse dentaire pour rétablir l'articulation des dents, car les incisives inférieures par suite de l'atrophie du maxillaire inférieur, sont fortement en retrait par rapport aux incisives supérieures.

On construit une gouttière en métal coulé très mince, mais très solide, qui englobe les dents de l'arcade inférieure et qui est ainsi très solidement maintenue. En avant de cette gouttière sont fixées à la vulcanite, des dents artificielles qui constituent une 2^e arcade qui rencontre normalement les dents supérieures et rétablit très correctement les fonctions de la mastication. En outre, l'appareil descend très bas dans le vestibule buccal, de façon à modifier aussi heureusement que possible le retrait inesthétique du menton.

OBSERVATION II (inédite)

MM. Vignard et Pont

Due à l'obligeance de M. le Dr Pont

Marie T., 12 ans. Se présente à la Charité pour une constriction très serrée des mâchoires.

Antécédents héréditaires : Rien à signaler. Père et mère vivants et bien portants.

Antécédents personnels : Une rougeole seulement à l'âge de 5 ans, compliquée de broncho-pneumonie avec longue convalescence.

Au cours de l'affection l'enfant éprouve de violentes douleurs avec léger gonflement au niveau des deux articulations temporo-maxillaires. Depuis lors elle éprouve une difficulté de plus en plus grande à ouvrir la bouche et la mastication devient de plus en plus difficile.

Etat actuel : L'enfant est petite pour son âge et présente un aspect malingre et chétif. Le faciès est caractéristique, le menton est très en retrait et le maxillaire inférieur très atrophié : déformation classique en profil d'oiseau. L'écartement des mâchoires est nul ; les incisives supé-

rieures recouvrent complètement les inférieures et il est impossible de passer entre elles une simple feuille de papier.

La Radiographie révèle une grosse masse osseuse à droite au niveau de la région temporo-maxillaire et une masse plus petite, symétrique à gauche.

Opération. — Intervention sous anesthésie générale à l'éther. On intervient d'abord à droite. Incision d'Ollier. On arrive très facilement sur le bloc osseux. Avec une grosse fraise montée sur tour et successivement avec la gouge et la petite pince-gouge des oto-rhino-laryngologistes on cherche à sectionner la masse qui est très dure et très résistante. On mit plus de $3/4$ d'heure pour en faire la section complète, tellement il fallut intervenir profondément.

Ceci fait, le maxillaire inférieur ne pouvant pas s'abaisser on procède de la même façon pour le côté gauche. La masse osseuse de ce côté-là étant moins épaisse et moins compacte et sa section demande seulement $1/4$ d'heure. A ce moment-là il devient possible d'écarter le maxillaire inférieur.

On ne fit pas d'interposition entre les surfaces osseuses, mais on commença le jour même la mobilisation de l'articulation au moyen des pinces de blanchisseuse. Dans les 15 jours qui suivirent l'opération on surveilla très attentivement le port des pinces, et 3 fois par jour, on faisait faire à la malade des mouvements d'abaissement et d'élévation du maxillaire inférieur pendant un quart d'heure environ soit volontairement par la malade, soit au moyen d'une simple tige de bois.

Au bout de 3 semaines, la malade quitte l'hôpital. Les plaies opératoires sont cicatrisées et l'écartement des maxillaires est tel qu'il permet d'introduire deux doigts

entre les incisives. La malade commence à se nourrir comme tout le monde et l'état général est bon.

Nous avons revu la malade 4 mois après l'intervention et les bons résultats se maintiennent.

OBSERVATION III

M. Chalier. — *Lyon Chirurgical* 1913

Petit garçon de 8 ans 1/2 qui fut opéré il y a 4 ans, en Octobre 1908, pour une ostéomyélite du tibia droit (trépanation de l'os et plombage iodoformé). Il sortit guéri le 10 Février 1909, mais, il y a 2 ans il fit une nouvelle poussée d'ostéomyélite qui se généralisa à divers points du squelette et qui atteignit notamment le tibia droit et un peu plus tard la région sus-angulaire gauche de la mâchoire inférieure. Il se produisit à ce niveau une fistule qui mit longtemps à guérir, puis survint une constriction des mâchoires extrêmement serrée, rebelle à toutes les tentatives non sanglantes.

Quand nous vîmes l'enfant en Octobre dernier, il présentait depuis 1 ans, une ankylose temporo-maxillaire complète, maintenant presque au contact les 2 arcades dentaires rendant toute mastication impossible et gênant considérablement la parole et la déglutition. On notait outre un épaississement diffus de la région temporo-maxillaire gauche, une petite ulcération superficielle en voie de cicatrisation qui répondait à l'ancienne fistule, au dessus de l'angle de la mâchoire, mais qui n'adhérait pas au squelette. Le stylet explorateur ne trouvait aucun orifice qui le menât dans la profondeur. A l'exploration combinée intra et extra buccale, le maxillaire ne paraissait ni hypertrophié, ni irrégulier.

En présence d'une telle constriction des mâchoires datant depuis plus d'un an et impossible à vaincre par la dilatation, même sous anesthésie, une intervention s'imposait. Elle fut pratiquée le 17 Octobre 1922.

Une incision en équerre conduisit rapidement sur l'angle de la mâchoire, en évitant les branches descendantes du facial. Masséter sain, non rétracté. La désinsertion à la rugine de presque tout son bord angulo-maxillaire, pas plus d'ailleurs que celle du bord inférieur du ptérygoïdien interne ne permirent aucune mobilisation de la mâchoire au moyen de l'écarteur. Il s'agissait donc bien, comme on le pensait, d'une ankylose articulaire. On se mit dès lors en mesure de pratiquer l'opération de Rochet. Après dénudation de l'extrémité inférieure de la branche montante sur ses 2 faces et ses 2 bords, on pratiqua à peu de distance au dessus du gonion, au moyen de la scie de Gigli, une ostéotomie oblique en bas et en arrière, et pour obtenir une résection trapézoïdale, on fit sauter avec la cisaille de Liston sur la tranche correspondant au corps de l'os, un petit fragment cunéiforme à base postérieure. La section de l'os s'accompagna d'une hémorragie qui s'arrêta rapidement par simple tamponnement. La mâchoire paraissait peut-être un peu plus dure que de coutume, comme éburnée, mais elle ne présentait ni séquestre, ni cavité centrale.

Dès la résection osseuse, l'aide chargé de l'écarteur put obtenir une ouverture normale de la bouche. Il ne restait plus qu'à terminer l'opération par le temps de l'interposition musculaire. Sur le bord postérieur du masséter on tailla un lambeau longitudinal d'environ 1 cm. de largeur, de 3 - 4 cm. de hauteur, et après l'avoir passé au travers de la brèche osseuse, on le sutura par quelques points de catgut à la face externe du ptérygoïdien. Puis on rétablit la sangle musculaire de l'angle de la

mâchoire en suturant au-dessous de celle-ci les extrémités désinsérées du masséter et du ptérygoïdien interne.

Après cette opération qui fut des plus simples, on maintint l'écartement des mâchoires au moyen d'un bouchon d'un liège que l'on fixa à l'aide d'un fil à la joue par un morceau de leucoplaste et qu'on laissa 2 jours en place. Dès le 4^e jour la déglutition, la mastication, la parole s'effectuaient normalement. Au 11^e jour les fils furent enlevés ; la guérison était complète ; il n'existait qu'un peu d'épaississement de la joue gauche.

Depuis, le résultat fonctionnel s'est maintenu excellent ; les mouvements d'élévation et d'abaissement de la mâchoire se font normalement ; l'écartement des dents dépasse 3 cm. ; il y a même des mouvements de rétropulsion et de diduction ; enfin le résultat esthétique est plus que satisfaisant.

OBSERVATIONS IV

M. Chalier. — *Lyon Chirurgical* 1913

Fillette de 4 ans, Estelle P... d'Aix-les-Bains.

Elle était atteinte à n'en pas douter d'une forme très rare de constriction des mâchoires : l'ankylose congénitale. Les parents étaient en effet très affirmatifs sur ce point : dès la naissance de leur enfant, ils avaient constaté chez elle une asymétrie du visage et une impossibilité presque complète d'ouvrir la bouche. L'allaitement au sein avait été proscrit de ce fait et l'allaitement artificiel avait été rendu très difficile. La venue des dents avait encore diminué l'écartement des mâchoires. Malgré cela l'enfant s'était développée à peu près normalement, sans grands incidents.

A son entrée à l'hôpital, l'enfant présentait un assez bon état général. La face très asymétrique était aplatie et

fuyante à droite, le menton dévié un peu à gauche et en retrait donnant assez bien le faciès d'oiseau, le Vogelgesicht des Allemands, A priori on aurait pu croire à une ankylose bilatérale, car l'écartement des dents, de 2^m/_m à peine avait son maximum sur la ligne médiane même et l'enfant n'était capable d'aucun mouvement dans sa mâchoire inférieure.

Nous pensâmes cependant à l'existence probable d'une ankylose unilatérale. L'aplatissement de la joue droite et la déviation du menton à gauche pouvaient faire penser à une ankylose droite consécutive, par exemple, à une luxation ou à une malformation quelconque de l'articulation temporo-maxillaire correspondante ; mais la jointure paraissait normale à la palpation. Par contre la joue gauche, de contours en apparence plus normaux, présentait à la palpation une tuméfaction manifeste de la région temporo-maxillaire où le doigt ne percevait aucune des saillies ou des dépressions que l'on perçoit d'ordinaire et que l'on percevait notamment de l'autre côté. Il y avait de plus à ce même niveau une dilatation du réseaux veineux sous-cutané très appréciable, indiquant à n'en pas douter une certaine gêne de la circulation en retour du sang. En outre le gonion gauche paraissait épaissi plus fort que le gonion droit. Enfin la mensuration des branches montantes nous donna une différence de un centimètre en faveur du côté droit.

Pour ces divers raisons, je conclus à une ankylose gauche et je me décidai à intervenir de ce côté. Allions-nous agir directement sur l'articulation, siège du mal, ou nous adresser à l'opération de Rochet ? Après mûre réflexion, il nous parut préférable d'en venir à la résection temporo-maxillaire, parce qu'il s'agissait d'une fille et qu'une cicatrice à ce niveau serait plus facile à masquer

qu'une cicatrice à la mâchoire ; en outre nous craignions qu'une résection, même limitée, de la branche montante, ne vint encore exagérer le raccourcissement de celle-ci et la déviation du menton à gauche.

Opération le 25 septembre 1922, sous anesthésie à l'éther. Cette anesthésie fut d'ailleurs des plus difficiles, car dès les premières inhalations, l'enfant se cyanosa et rejeta de grandes quantités de mucosités par la bouche et par le nez sans qu'il fut possible, en raison du trismus, d'en débarrasser l'arrière-gorge.

Dans le but d'atteindre, sans léser le facial, l'articulation temporo-maxillaire, j'aurais pu utiliser une des multiples incisions préconisées à cet effet. Je préférerai employer une incision en baïonnette dont la branche horizontale, menée sur 1 cm. 1/2 le long de l'arcade zygomatique, se prolongeait en avant et en haut, par une incision oblique de 2 cm. 1/2 parallèle au trajet des filets ascendants du facial tandis qu'elle se continuait en arrière et en bas par une incision également oblique de 1 c/m. aboutissant au devant du tragus.

L'arcade zygomatique découverte, mon dessein était de pratiquer méthodiquement le procédé récemment décrit par Gernez-Douay (Soc. Chir. 1910). Malheureusement en dehors de l'arcade zygomatique seule reconnaissable, toutes les parties constituant de l'articulation temporo-maxillaire (cavité glénoïde, racine horizontale du zygoma, condyle, col, etc.) ne formaient qu'un bloc osseux volumineux et dur, où l'on ne reconnaissait plus les formations anatomiques. Il était inutile de songer à l'emploi de la scie de Gigli. Aussi après section de l'arcade zygomatique au devant de ce bloc osseux, je dus pratiquer lentement et à tâtons l'abrasion à la gouge, au ciseau et au maillet, de la base de cette apophyse et de tout ce qui me paraissait

correspondre au condyle du maxillaire. Ce temps fut extrêmement long et très difficile, non seulement à cause de la place bien infime dans laquelle il fallait se mouvoir pour ne pas blesser le facial, mais encore et surtout, à cause de l'hémorragie en nappe qui se renouvelait à chaque tranche de section osseuse et qu'il fallait arrêter par tamponnement afin d'y voir clair, si l'on ne voulait pas courir le risque de faire une échappée vers la maxillaire interne ou le facial. Ces deux organes furent ainsi respectés, mais on peut dire que plus de la moitié du temps que dura l'opération, se passa à tamponner. Malgré sa durée la perte de sang fut au total insignifiante.

Quoiqu'il en soit, une fois que j'eus extirpé tout ce qui correspondait au bloc osseux temporo maxillaire, l'aide préposé à l'anesthésie obtint sans le moindre effort un écartement des mâchoires de deux travers de doigt. L'exploration de la plaie me fit sentir une apophyse coronoïde très épaissie en contact rétromalaire ; l'espace manquait pour la sectionner. Aussi je me contentai de désinsérer partiellement à la rugine le temporal pour donner plus de jeu à la néarthrose. Il ne restait plus qu'à faire l'interposition musculaire. Un lambeau du bord postérieur du crotaphyte à pédicule inférieur, fut retourné sur lui-même, passé dans la zone évidée et suturé par son extrémité libre à l'aponévrose parotidienne.

Après cette opération qui ne dura pas moins d'une heure et demie, et qui fut très laborieuse, l'enfant était très shockée; elle avait un faciès plombé, des sueurs froides, un pouls rapide. L'anesthésie avait d'ailleurs été très difficile et en faisant le total de ce que la fillette avait absorbé d'éther on vit qu'elle avait pris une dose considérable pour son âge : 200 gr. Cependant dès son pensement fini, elle se réveilla, mais conserva un visage cyanique par places,

pâles en d'autres. A 3 h. de l'après-midi elle paraissait aller beaucoup mieux puisqu'elle parla sans la moindre gêne, demanda à boire et but en effet quelques gorgées de limonade. Mais quelques minutes après, nous dit la sœur de la salle, elle prit deux crises convulsives avec agitation et délire, elle eut de la dyspnée, se cyanosa et mourut à 4 h. sans la moindre hémorragie. L'autopsie, malheureusement fut interdite.

M. Chalier attribue la mort au shock opératoire et à la dose massive d'éther. Il conclut : « L'opération de Gernez-Douay est une opération trop longue, trop difficile, trop grave. En la comparant à l'opération de Rochet on ne peut s'empêcher de se demander si malgré le raccourcissement de la branche montante du côté malade, il n'eût pas été préférable de l'utiliser. »

OBSERVATION V

M. Legueu. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 13 Janvier 1915

Il s'agit d'un turco qui fut blessé le 21 Septembre à la ferme de Heurtebise. Une balle pénétra à droite dans la joue vers le milieu de la branche montante. Elle traversa le pharynx et sortit à gauche dans la région sous-hyoïdienne ; il y eut crâchement de sang.

Transporté à Gourdan-Polignais, dans la Hte-Garonne, il y fut traité pour sa fracture de la mâchoire, mais déjà les arcades dentaires étaient en contact et ne pouvaient s'ouvrir. Un mois après il fut en convalescence, et il finit par échouer à son dépôt ; mais comme il ne pouvait manger et absorber que du liquide il sollicita l'autorisation de venir dans l'hôpital auxillaire N° 48.

A ce moment il était complètement guéri de sa blessure, mais les arcades dentaires étaient au contact et ne pouvaient s'écarter. La radio montrait une fracture à plusieurs fragments de la branche montante de la mâchoire, s'étendant jusqu'à la base de l'apophyse coronoïde. Sous le chloroforme je ne pus rien gagner, ni aucunement écarter les arcades dentaires.

Dans ces conditions, je procédai le 7 Novembre 1914, à l'opération suivante : Incision verticale sur le bord postérieur de la mâchoire. Mise à nu du bord postérieur et des faces de la branche montante. Section cunéiforme à la scie de Gigli, de telle manière que soit détaché un V à base postérieure. Dans cet espace osseux, je glisse un fragment détaché de la face profonde du masséter, et que je vais suturer au ptérygoïdien. Un petit drain est laissé dans l'angle inférieur de la plaie. Je vois à ce moment la mâchoire s'écarter largement. Réunion par première intention.

Le bénéfice acquis s'est maintenu, le blessé ouvre la bouche assez largement pour recevoir 2 doigts juxtaposés de haut en bas ; c'est presque tout ce qu'on peut donner comme ouverture à l'état normal.

Il y a un peu d'insensibilité dans la région du dentaire inférieur ; la déviation de la mâchoire est insignifiante.

Conclusions

I. — L'ankylose osseuse temporo-maxillaire présente une étiologie et une symptomatologie particulières qui permettent de la différencier facilement des autres formes de constriction des mâchoires (cicatricielle et musculaire)

II. — Le traitement de l'ankylose osseuse temporo-maxillaire comprend 2 temps :

1° L'acte opératoire.

2° La mobilisation de la nouvelle articulation au moyen d'appareils appropriés.

III. — De nombreux procédés opératoires ont été indiqués; les uns portant plus particulièrement sur le bloc osseux de l'ankylose et les autres sur le condyle ou sur la branche montante.

IV. — Lorsque les conditions le permettront les interventions hautes seront toujours préférables.

Dans le cas contraire (mauvais état général du sujet, bloc osseux énorme) l'opération de Rochet sera l'opération de choix en raison de la facilité et de la rapidité de son exécution.

V. — Le chirurgien devra toujours se rappeler que la récurrence est fatale, quelle que soit la méthode opératoire employée si l'intervention n'est pas suivie de la mobilisation permanente et prolongée du maxillaire inférieur.

Dans ce but, l'appareil de Darcissac ou à défaut les appareils plus simples et plus faciles à construire de Pont, seront avantageusement employés.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
NOVÉ-JOSSERAND.

Vu :

LE DOYEN,
JEAN LÉPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 5 novembre 1925

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

Pour le Recteur et par délégation :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
L. JOSSERAND

Bibliographie

- ACHARD. — Contribution à l'étude de la constriction des mâchoires, *Revue de Stomatologie* 1920.
- ANCELIN. — Radiographie de l'articulation temporo-maxillaire. *Journal de Radiologie et d'Electrologie* 1922.
- BERCHER. — Anesthésie du nerf dentaire inférieur. *Revue de Stomatologie* 1922.
- BLAVETTE. — Du resserrement des mâchoires. *Thèse Paris* 1860.
- BLOCH. — Coin écarteur des mâchoires. *Revue de Stomatologie* 1900.
- BONNEFOUS. — *Thèse Montpellier* 1865.
- BOSSARD. — Traitement de l'ankylose temporo-maxillaire. *La Semaine Dentaire* 1922.
- BRITON. — Traitement physiothérapique de la constriction permanente des mâchoires. *L'Odontologie* 1921. *Presse Médicale* 12 Janvier 1921.
- BROCA. — Ankylose temporo-maxillaire par chute sur le menton. *Bulletin Médical* 1910.
- BUREAU. — Traitement chirurgical du prognathisme par la résection des condyles. *Thèse Paris* 1921.
- CAPONY. — Ankylose osseuse du maxillaire inférieur. Résection temporo-maxillaire. *Thèse Lyon* 1892.

- CECI. — Nouveau procédé opératoire pour la constriction cicatricielle des mâchoires. *Semaine Médicale* 1898.
- CHALIER. — 2 cas d'ankylose temporo-maxillaire, traités l'un par l'opération de Rochet, l'autre par l'opération de Gernez-Douay. *Lyon Médical* 1913. *Lyon Chirurgical* 1913.
- CHATEAU-PONROY. — Ankylose temporo-maxillaire. *Revue de Stomatologie* 1913.
- CHAVASSE. — Constriction absolue des mâchoires par double ankylose temporo-maxillaire. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1896.
- CHENET. — Traitement des cicatrices cutanéomuqueuses par l'ionisation. *Congrès dentaire interalliés* 1916.
- CHOQUET. — Massage électrique pour brides cicatricielles. *Congrès dentaire interalliés* 1916.
- CLERC. — Traitement de la constriction des mâchoires. *Thèse Lyon* 1922.
- CYMBLE. — 2 cas d'ankylose de l'articulation temporo-maxillaire. *British Medical Journal, Londres* 31 Mai 1921.
- DARCISSAC. — Mobilisation physiologique et permanente du maxillaire inférieur en Chirurgie maxillo-faciale. *Thèse Paris* 1921.
- DELÉCLUSE. — De l'occlusion pathologique des mâchoires. *Thèse Paris* 1895.
- DELGUEL. — Traitement des trismus par le dilateur progressif gradué. *Congrès dentaire interalliés* 1916.
- DEMOULINS. — Ankylose temporo-maxillaire. *Bulletin Médical* 1910.
- DERAMÉ. — De l'ankylose temporo-maxillaire et de son traitement. *Thèse Paris* 1898.
- DESCARPENTRIES. — Ankylose temporo-maxillaire unilatérale. *Echo médical du Nord* 1913.
- DESGOUTTES, PERRIN, PONT. — Contribution à l'étude de l'ankylose osseuse temporo-maxillaire. *L'Odontologie* 1923.
- DESPIN. — Anesthésie du nerf dentaire inférieur. *Revue de Stomatologie* 1922.

DUFOURMENTEL.— Présentation d'un malade opéré pour ankylose temporo-maxillaire. *Revue de Stomatologie* 1922.

— Le traitement chirurgical du prognathisme. *Lyon Chirurgical* 1921.

DUFOURMENTEL et DARCISSAC. — Traitement des ankyloses temporo-maxillaires. *Pédiatrie pratique* 25 Avril 1921.

— 11 cas d'ankylose temporo-maxillaire, traités et guéris par l'opération sanglante, suivie de mobilisation continue. *Congrès de Chirurgie de Paris* 1922.

ESMARCH.— Traitement du resserrement cicatriciel des mâchoires. *Archives de Médecine* 1860.

— Création d'une pseudarthrose. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1859.

FARABEUF.— Anatomie, physiologie et luxation de l'articulation temporo-maxillaire. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1886.

FASANO. — Ankylose osseuse temporo-maxillaire. *Archivio italiano di chirurgia. Bologne vol. VIII, Fasc. V, Décembre* 1924.

FERRAND. — De quelques réflexes dans la constriction des mâchoires. *Congrès dentaire interalliés* 1916.

FONDET.— Traitement de l'ankylose temporo-maxillaire par ostéotomie de la branche montante avec interposition musculaire. *Thèse Lyon* 1895.

FREY. — De la constriction des mâchoires chez les blessés de guerre. *Congrès dentaire interalliés* 1916.

GERNEZ.— Considération sur les trismus et leur traitement. *Congrès dentaire interalliés* 1916.

GERNEZ, DOUAZ.— Ankylose osseuse bilatérale et résection de l'articulation temporo-maxillaire. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1910.

GRIMALDI.— L'opération de Rochet dans la constriction permanente des mâchoires. *Thèse Bordeaux* 1923.

GUISOULPHE.— De la résection de l'articulation temporo-maxillaire dans l'ankylose de la mâchoire. *Thèse Paris* 1911.

HALLOPEAU et DARCISSAC. — Ankylose temporo-maxillaire.

- Intervention suivie de dilatation permanente. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1923.
- HERPIN.— Ecarteur simple pour le traitement de la contracture des mâchoires. *Presse Médicale* 8 mai 1916.
- HIRTZ.— Radiographie de la base du crâne. *Journal de Radiologie et d'Electrologie* 1922.
- HUGUIER.— Traitement chirurgical des ankyloses par la résection orthopédique et l'interposition musculaire. *Thèse Paris* 1905.
- IMBERT.— La constriction des mâchoires. Pathogénie et traitement. *Acta Chirurgica Scandinavica* 1922.
- L'ankylose temporo-maxillaire et son traitement. *Lyon Chirurgical* 1921.
- Constriction à forme myotonique. Traitement mécano-thérapique. *Congrès dentaire interalliés* 1916.
- IMBERT et RÉAL.— Fractures de la branche montante et fractures articulaires. *Congrès dentaire interalliés* 1916.
- Les fractures de la branche montante du maxillaire inférieur. Symptômes et indications thérapeutiques. *Presse Médicale* 25 Novembre 1918.
- ISARD.— Utilisation des méthodes physiologiques dans le traitement des déformations maxillo-faciales. *Revue de Stomatologie* 1922.
- JALAGUIER. — Ankylose osseuse consécutive à une ancienne fracture sous-condylienne. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1892.
- KIRMISSON et DELBET. — Résection de l'articulation temporo-maxillaire droite pour ankylose temporo-maxillaire. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1900.
- KOCHER.— Traitement chirurgical de la constriction spasmodique des mâchoires. *Semaine médicale* 1896.
- KOUIDJY.— Traitement de la constriction des mâchoires. *Congrès dentaire interalliés* 1916.
- KOUSTNETZOFF.— Traitement opératoire de l'ankylose temporo-maxillaire. *Presse Médicale* 1899.
- KOUZMINE. — Résections dans les ankyloses de la mâchoire. *Revue de chirurgie* 1893.

- KUMMER.— Constriction des mâchoires par ankylose temporo-maxillaire. Traitement. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1892.
- LANDO. — Traitement de l'ankylose osseuse de l'articulation temporo-maxillaire. *Thèse Montpellier* 1905.
- LARCHÉ.— Traitement de l'ankylose temporo-maxillaire. Opération de Rochet. *Thèse Nancy* 1905.
- LAROYENNE.— Ankylose temporo-maxillaire. Résection condylienne et interposition graisseuse. *Presse Médicale* 25 Février 1925.
- LEBEDINSKY. — Pathogénie et traitement de l'occlusion des mâchoires. *Congrès dentaire interalliés* 1916.
- LE DENTU.— Constriction des mâchoires. Traitement. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1891.
- LEFORT et PICQUET.— Ankylose temporo-maxillaire bilatérale, traitée chirurgicalement et guérie. *Semaine dentaire* 1923.
- LEGUEU. — Constriction permanente des mâchoires. Ostéotomie de la branche montante. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1915.
- LENTZ. — Traitement de l'ankylose temporo-maxillaire. *Congrès de chirurgie* 1895. *Gazette médicale de Strasbourg* 1896.
- LEVRAT.— Opération de Rizzoli-Esmarch. *Congrès de chirurgie de Paris* 1888.
- MASSON. — Mécanismes des fractures du maxillaire inférieur. *Thèse Paris* 1912
- MATHÉ. — Résultat des procédés d'Esmarch-Rizzoli. *Thèse Paris* 1864.
- MAUCLAIRÉ.— Ankylose temporo-maxillaire avec atrophie maxillaire. *Bulletin médical* 1910.
- MORESTIN.— Constriction des mâchoires traitées par l'opération de Le Dentu.
- La constriction des mâchoires d'origine myopathique et son traitement par l'écartement graduel ou brusque sous l'anesthésie localisée.
 - Constriction des mâchoires par ostéome du masséter consécutif à une fracture de la branche montante.

- MORESTIN.— La constriction des mâchoires d'origine myopatique et l'opération de Le Dentu.
Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris 1915
- Ankylose temporo-maxillaire bilatérale traumatique. *Bulletin médical* 1910.
- OLLIER.— Résections du maxillaire inférieur. *Traité des résections T. III.*
- OMBREDANNE.— Maladies des mâchoires. *Traité de chirurgie de Le Dentu et Pierre Delbet T. XVI.*
- PATEL.— Luxation bilatérale du condyle maxillaire. Résection des 2 condyles. *Revue de Stomatologie* 1922.
- PIÉRI et CATHALORDA.— Ankylose temporo-maxillaire unilatérale. Résection du condyle. *Presse médicale* 1923.
- POISSON.— Ankylose unilatérale du maxillaire inférieur. *Revue de chirurgie* 1891.
- PONT.— Traitement de la constriction myopathique des mâchoires. *Lyon chirurgical* Décembre 1915.
- Précis des maladies de la bouche et des dents. Paris. Doin.
- PRADE.— De la résection ostéo-articulaire dans les ankyloses osseuses temporo-maxillaires. *Thèse Lyon* 1920.
- ROCHARD. — Appareils statiques pour obtenir l'ouverture de la bouche dans la constriction des mâchoires. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1916.
- ROCHET. — Traitement de l'ankylose temporo-maxillaire par ostéotomie de la branche montante suivie d'interposition musculaire. *Archives provinciales de chirurgie* 1896 T V.
- Ostéotomie de la branche montante avec interposition musculaire dans l'ankylose temporo-maxillaire. *Congrès de Chirurgie de Lyon* 1894.
- ROCHER et PETGER.— Constriction permanente des mâchoires par actinomycose temporo-faciale. *Revue de Stomatologie* 1922.
- ROUGET et CHENET.— Constriction des mâchoires et son traitement mécano-thérapique. *Paris Médical* Octobre 1916.
- ROUVILLOIS. — Pseudarthroses du maxillaire inférieur par bles-

- sures de guerre, opérées et guéries par la greffe osseuse.
Paris Médical 26 Septembre 1925.
- ROUVILLOIS et BESCHER.— Pseudarthrose avec perte de substance étendue du maxillaire inférieur. *Revue de Stomatologie* Juin 1924,
- SACCO.— Pseudo-ankylose de l'articulation temporo-maxillaire. Opération de Le Dentu. *Revue de Stomatologie* 1920.
- SANTY et DELORE.— Ankylose temporo-maxillaire bilatérale. Résection double du col et du condyle. *Lyon Médical* 1913.
- SÉBILEAU.— Auto-dilatation progressive des mâchoires et exercices physiologiques individuels par les appareils de Chenet. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1916.
- La mobilisation permanente après résection du condyle de la mâchoire inférieure. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1920.
- SEINCERT, LICKTEIG, STULZ.— Ankylose temporo-maxillaire unilatérale. Arthroplastie avec interposition de tendon mort. Guérison fonctionnelle complète. *Semaine dentaire* 1913.
- SCHULTEN.— De l'ankylose de la mâchoire inférieure et de son traitement. *Archives de médecine* 1879.
- SIMON DUPLAY.— Du resserrement permanent des mâchoires et des son traitement par les procédés d'Esmarch-Rizzoli. *Archives de Médecine* 1864.
- TERRILLON.— L'opération d'Esmarch-Rizzoli. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1888.
- TESTUT.— Traité d'anatomie description. Paris. Doin.
- TOURNEUX.— Ankylose temporo-maxillaire. *Presse Médicale* 1923.
- VENOT et PARCELLIER.— Constriction permanente des mâchoires. Opérations de Rochet. *Revue de Stomatologie* 1922.
- VERNEUIL.— Résultats obtenus en France par l'opération d'Esmarch. *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie* 1863.
- De la création d'une fausse articulation par section ou résection partielle de l'os maxillaire inférieur comme moyen

de remédier à l'ankylose vraie ou fausse de la mâchoire inférieure. *Archives de médecine* 1860.

VERNEUIL et MARJOLIN.— Ankylose temporo-maxillaire. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1860,

VIZIOZ.— Traitement de l'ankylose temporo-maxillaire par ostéotomie simple suivie de mobilisation prothétique continue. *Thèse Paris* 1923.

ZIPFEL. — Ankylose osseuse de l'articulation temporo-maxillaire au point de vue de son traitement chirurgical *Thèse Paris* 1886.

Table des Matières

	Pages
Anatomie de l'articulation temporo-maxillaire..	17
Physiologie de l'articulation.....	35
Historique.....	39
Etiologie et pathogénie.....	43
Anatomie pathologique.....	54
Symptomatologie	58
Diagnostic.....	64
Traitement	69
Commentaires	107
Traitement post-opératoire.....	118
Observations	128
Conclusions.....	141
Bibliographie	143



